Prof. GUGLIELMO BILANCIONI

LA STRUTTURA
DELLE VEGETAZIONI ADENOIDI

REVISIONE DI FATTI E DI TEORIE

Estratto dagli *Atti della Clinica oto-rino-laringoiatrica* della R. Università di Roma, anno 1911.



ROMA
Tipografia del Campidoglio Jori e C.
Via delle Tre Pile 5

al chiarissimo Prof. C. Da Fano
pregandolo di
ricambio

Prof. GUGLIELMO BILANCIONI

LA STRUTTURA
DELLE VEGETAZIONI ADENOIDI

REVISIONE DI FATTI E DI TEORIE

Estratto dagli *Atti della Clinica oto-rino-laringoiatrica*
della R. Università di Roma, anno 1911.



ROMA
Tipografia del Campidoglio Jori e C.
Via delle Tre Pile 5



La struttura delle vegetazioni adenoidi
Revisione di fatti e di teorie

Prof. GUGLIELMO BILANCIONI

I.

L'enorme letteratura raccolta sulle vegetazioni adenoidi sembra sconsigliare qualunque nuova indagine in proposito.

Ma recenti vedute di alcuni autori, specialmente del Retterer e Lelievre, hanno tentato di modificare *ab imis* il nostro modo di considerare alcuni fatti fondamentali in rapporto alla costituzione di questi prodotti patologici.

Potendo usufruire di tutto il ricco materiale offerto in circa due anni dalla clinica oto-rino-laringoiatrica di Roma, dietro consiglio del Prof. Ferreri, ho voluto seguire la loro istologia; e stimo che il mio lavoro, per le osservazioni scaturite nei varii esami, abbia attinto qualche utilità ed interesse.

***

Da un passo di Ippocrate si rileva che non gli era ignota la *facies adenoidea*; e un cronista del XVI secolo, Louis Régnier de la Planche, nel tracciare un quadro realistico del fisico di Francesco II, figlio di Enrico II re di

Francia e marito di Maria Stuart, mostra come avesse le stimmate dell'adenoideo: « Le prince mal sain et qui de son enfance avoit montré de grandes indispositions pour n'avoir craché ny mouché, avoit un visage blafart et bouffi... la face plombée et boutonnée (quale lo rappresenta l'iconografia del tempo), l'haleine puante, petite complexion, peu d'exprit. Il portait sa bouche ouvert pour prendre son vent ».

L'amigdala faringea è forse menzionata da Vesalio e da Schneider, di certo da Santorini; ma soltanto col secolo XIX, per opera di Vinslow, di Kölliker, di Tourtual, di Lacauchie, di Luschka, di Ganghofner ed altri, si ebbero precise conoscenze sulla sua istologia ed embriologia. D'altronde sebbene numerosi autori si avvicinassero alla verità circa la patologia di questa tonsilla, nessuno aveva ancora côlto il suo vero significato: Dupuytren, ad esempio, sin dal 1828 constatava che l'ablazione delle tonsille palatine non fa cessare tutti i disturbi della respirazione.

Altri chirurgi, come il Robert (1843), il Beaujon, lo Chassaignac (1854), il Lambron avevano notato clinicamente il complesso sintomatico delle vegetazioni adenoidi, ma lo attribuivano alla comune ipertrofia tonsillare. Inoltre l'Itard, il Bouvet presero a descrivere casi di sordità dovuta ad ipertrofia della tonsilla faringea; Toynbee nel 1860 indicò la coincidenza fra questo stato ipertrofico e la tumefazione della mucosa nasale e faringea, che vale a impedire una regolare ventilazione nasale. Nello stesso anno lo Czermak, con la rinoscopia posteriore, vide nella faringe nasale un tumore a forma di cresta di gallo, ma non potè rendersi ragione anatomo-patologica della neoplasia, che nel 1865 Voltolini riosservò, dicendola caratteristica per la sua apparenza di stalattiti.

A W. Meyer di Copenhagen spetta il merito di aver tracciato il quadro nosologico dell' affezione, delineato con precisione la sindrome fenomenica, riconosciuto le note istologiche delle vegetazioni, mostrando che hanno una struttura identica a quella del tessuto adenoide in generale. Esse erano dunque, per questo autore, costituite da un reticolo di fibrille, con dei nuclei ai punti nodali e dei corpuscoli lin-

fatici nelle maglie del reticolo, non differendo dal tessuto adenoide normale che per la presenza di vasi sanguigni con sviluppo cospicuo.

Se tutti sono concordi su questa constatazione di fatto, variano le opinioni quando si scenda a giudicare dell'intimo meccanismo causale onde si svolge e si attua questa ipertrofia. Per alcuni è dovuta ad una infiammazione del derma *(adenoidite)*; altri assimilano le vegetazioni ad una vera neoplasia e parlano di *tumori adenoidi* (Chatellier, Magnus, Lowenberg); per altri non rappresentano che una ipertrofia della mucosa normale (Bosworth, Hopmann) e più esplicitamente una semplice iperplasia del tessuto linfoide normale (Trautmann, Mackenzie, Suchanneck). In tal caso le vegetazioni, caratterizzate anatomicamente dall'aumento numerico dei follicoli chiusi, diverrebbero fonte di patologia a ragione dei disturbi che inducono nell'ematosi, alla respirazione, alla fonazione. Per l'Hynitzsch il processo si può riassumere appunto nell'aumento della cifra dei follicoli e del tessuto interfollicolare: in una vegetazione tagliata si veggono infatti tre o quattro serie parallele di follicoli, composti di leucociti stipati e di un fine reticolo; se essi sono rari prende il predominio la massa interfollicolare.

Siamo così di fronte ad un altro problema da risolvere: la derivazione di questa folla di leucociti. Brieger non trovando nell'epitelio di rivestimento che dei linfociti e sapendo che essi sono privi di movimenti ameboidi, dice che per giungervi sono trascinati passivamente in deriva dalla corrente linfatica. È la *dottrina dell' inondazione linfatica*. W. Lindt è incline ad essa; Max Görke vi aderisce pur facendo notare come attualmente non abbiamo mezzi idonei a verificare un aumento, una maggior portata della corrente linfatica: e così questa teoria — come quella della *infiltrazione attiva dei leucociti* — sfugge all'osservazione diretta e ne possiamo soltanto riconoscere gli effetti. Ma anche di essi, come vedremo nell'esame più minuto dei nostri casi, non è sempre agevole discernere o indovinare le fila d'ordinamento.

Quanto all'istogenesi dei follicoli chiusi, i classici sono unanimi nel pensare che avvenga per l'affluire più consid-e

revole — sia per movimenti propri, sia per trasporto meccanico — di leucociti o linfociti di origine connettivale o vascolare nel derma o nell' epitelio. Queste cellule bianche talora restano diffuse senza aggruppamenti figurati (*infiltrazione)*, altre volte si addensano anche maggiormente in dati punti e prendono forma di cumuli *(follicoli chiusi)*: così le vegetazioni originerebbero dall' esagerazione del processo normale che presiede allo sviluppo del tessuto adenoide fisiologico.

Ora il Retterer, studiando l'istogenesi degli organi linfoidi dei tegumenti, è giunto a risultati opposti: per l'A. francese l'origine dei follicoli chiusi e del tessuto adenoide è dovuta al rivestimento epiteliale. Esso moltiplicandosi per mitosi produce delle generazioni di cellule costituenti da prima un complesso cellulare pieno, ma ben presto — per fusione di alcune zone protoplasmatiche — i nuclei di numerose cellule divengono liberi, attorniati da un sottile strato di plasma; in tal modo si hanno i leucociti e linfociti contenuti nelle maglie formate dai gruppi cellulari residuati. In tale concezione, diciamo pure la parola, inopinatamente rivoluzionaria si esclude che la migrazione attiva o l'inondazione linfatica passiva siano causa precipua o subordinata della ipertrofia della tonsilla faringea.

Cordes, studiando le vegetazioni adenoidi delle pareti laterali della faringe, constatò che gli elementi dei follicoli chiusi sono continui con le cellule epiteliali della superficie o delle cripte nelle invaginazioni epiteliali si avrebbero alcune cellule dell' epitelio appiattite, altre a corpo ridotto (cellule epitelioidi), altre a forma e caratteri di elementi linfoidi. Il Cordes descrive pure dei follicoli chiusi a centro epiteliale, così che sembra recare conforti al concetto del Retterer. Anche Bacon Wood ritiene, come l'A. francese, che i linfociti siano un derivato diretto dell'epitelio delle cripte tonsillari.

Certo questa teoria viene a urtare e sconvolgere la dottrina della specificità cellulare, della stabilità ereditaria dei tipi cellulari; ma il suo autore ha dimenticato di ricordare un argomento analogico di grande valore a sostegno delle sue

idee: il timo in origine risultante di un cordone esclusivamente epiteliale dà poi una formazione di tessuto linfoide.

Ad ogni modo avremo la possibilità di portare la nostra analisi senza preconcetti più nell'intimo dell'atteggiamento audace del Retterer. Intanto è bene, prima di passare alle considerazioni che ci suggeriranno i casi da noi esaminati, studiare l'anatomia normale e patologica, macroscopica e microscopica, della tonsilla faringea.

II.

Anzitutto consideriamo la *tonsilla faringea di Luschka* — *terza tonsilla* o *amigdala della faringe* — in condizioni normali. Essa occupa la volta della faringe nasale ed è costituita sul tipo delle palatine, ma ne differisce per la sua conformazione esterna; risulta infatti di *giri* o *pieghe* e di *solchi* o *scissure* per lo più longitudinali e convergenti indietro, che morfologicamente ricordano nel modo di segmentazione le circonvoluzioni del mantello cerebrale. Sovente si possono distinguere due sistemi di giri e di solchi: l'uno anteriore che converge indietro, alla metà circa dello spazio che decorre tra l'arco anteriore dell'atlante e l'orificio faringeo delle fosse nasali, in una breve fossetta *(foramen coecum* o *borsa faringea di Luschka,* 1868), la quale sta di solito più prossima all'estremo posteriore del solco mediano (1); l'altro

(1) Col nome di *borsa faringea* si comprendono diverse formazioni:

a) una *B. f. primitiva* o *embrionale* di Killian, che si riscontra nella prima metà della vita embrionale, quando ancora non si è formata l'amigdala faringea;

b) una *B. f. secondaria* o *infantile,* detta anche recesso mediano della faringe da Granghofner e Schwabach, che si trova negli ultimi mesi di vita uterina e nel bambino, all' estremo posteriore del solco mediano della tonsilla;

c) una *B. f. dell'adulto* o *pseudobursa* di Suchannek, la quale rappresenta in vero una disposizione patologica, un diverticolo a pareti ispessite e dilatate, denominato anche *angina* o *malattia di Tornwaldt* (1885).

posteriore con giri a direzione obliqua e trasversa, arcuati o a ventaglio o con orientazioni e anastomosi irregolarmente flessuose, i quali muovendo dalla borsa faringea si dirigono ai lati verso le *fosse di Rosenmüller*. In qualche caso l'aggruppamento linfoide attorno all'orifizio della tromba eustachiana è così bene individualizzato, che si parla di *tonsilla tubarica* o *di Gerlach*.

I giri e i solchi del sistema anteriore sogliono essere più alti di quelli del posteriore; e l'altezza di tutti varia con l'età e in limiti ancor più ristretti negli individui coetanei (Ruault).

Quanto all'evoluzione normale della tonsilla faringea oggi è acquisito che al 4-5^0 mese della vita intrauterina non esistono ancora i giri e i solchi, eccetto la depressione o *solco mediano* limitato lateralmente da due pieghe mucose a direzione sagittale. Al 7^0 mese si hanno i primi accenni di giri e di solchi e nelle sezioni microscopiche si trova una infiltrazione diffusa più serrata ; al 9^0 mese essi divengono evidenti e cominciano a delinearsi alcuni follicoli.

Secondo l'Escat nel neonato il tessuto adenoide della tonsilla faringea normale descrive una linea sinuosa con solchi ancora poco profondi ; nel connettivo si trovano delle glandole. Nel bambino di un anno le pieghe o giri della mucosa sono più sviluppati, separati gli uni dagli altri da solchi e cripte profonde. Il tessuto adenoide si continua da una cresta all'altra. Le glandole formano uno strato continuo che è più spesso nei punti che corrispondono all'asse di ogni giro. A tre anni la proliferazione degli elementi linfoidi e del connettivo è attiva ed esistono nel tessuto adenoide dei follicoli ben circoscritti disposti in doppia fila in ognuna delle creste.

La tonsilla faringea normale è un organo transitorio. Per alcuni autori dal 5° anno (Citelli), per altri dal 12-14° anno (Moure) tende a regredire ; a 20-25 anni sono assenti le creste e le cripte mentre le glandole mucose hanno acquistato uno sviluppo considerevole. Discutibile è l'opinione di Chatellier che nell'adulto il tessuto adenoide venga sostituito da connettivo fibroso.

La metamorfosi regressiva del tessuto linfatico retro-tubario avviene più lentamente e nelle fosse del Rosenmüller si trovano dei follicoli sino all'età avanzata.

*
* *

Istologicamente in questa tonsilla distinguiamo:

1) l'epitelio, per lo più cilindrico vibratile; ma può presentarsi piatto o pavimentoso stratificato (Disse, Wex) e talora accanto al precedente per tratti più o meno estesi. Tale metaplasia epiteliale è più facile riscontrarla alla sommità dei giri e più nei giovani che nei teneri bambini, forse anche per una certa disposizione personale, poichè lo spessore della mucosa subisce, a quanto sembra, delle varietà individuali. Nello strato epiteliale s'incontrano intercalate alcune cellule caliciformi e insinuate fra l'epitelio dei linfociti o anche dei leucociti che migrano dal corion.

2) la membrana limitante è sottile, omogenea, ben visibile quando non venga dissimulata dalla infiltrazione di piccole cellule rotonde. Su di essa s'inseriscono le maglie del reticolo adenoide.

3) il corion o strato proprio è la distesa di tessuto caratteristico dell'organo. La sua configurazione è irregolare, con prominenze e solchi, più accentuati quanto più è sviluppata la tonsilla; per cui essa in sezione trasversa acquista aspetto vegetante, per la stratificazione discordante e saltuaria dei singoli ordini di elementi. Il corion o derma è costituito essenzialmente da follicoli adenoidi tipici — alcuni giungono a toccare la membrana basale — disseminati in mezzo a una infiltrazione parvicellulare diffusa. Essi risultano di cellule molto stipate o di un *centro chiaro* (corrisponde ai *vacuoli* di His, alle *macchie chiare* di Brucke, al *keimcentrum* o al *secundär knotchen* di Flemming) attorniato da una corona di cellule disposte concentricamente ad anello, che formano la *corticale* periferica. Il numero e le dimensioni dei follicoli è variabile secondo l'altezza della parete faringea in cui cade la sezione e sovente per ragioni non determinabili: ma su ciò dovremo tornare.

4) la sottomucosa o strato profondo costituito da connettivo fibroso lasso nel quale stanno vasi e glandole e che poggia sulla muscolatura della faringe; raramente vi fu osservato un ganglio linfatico (Citelli). Le glandole, generalmente mucipare, non tanto numerose, dànno sbocco ai dotti escretori alla superficie della tonsilla, nel fondo dei solchi o vicino ad esso, talora all'apice dei giri. Il connettivo vascolarizzato di questo strato manda nel corion dei sepimenti che formano lo scheletro di sostegno delle creste e lungo i quali vedremo correre la infiltrazione leucocitaria; mentre la corteccia è formata dal corion.

Nel corion e nella sottomucosa si hanno numerosi vasi linfatici e di certo sarebbe importante determinarne i rapporti col tessuto follicolare e le proporzioni che essi prendono nell'ipertrofia della tonsilla faringea. Ma le nostre conoscenze si limitano alla ripartizione dei grossi tronchi linfatici e alla loro ricchezza nella mucosa normale (Mouchet).

Le fibre elastiche, numerose nella sottomucosa, sono scarse nella membrana limitante e nel corion. Le terminazioni nervose, discretamente folte, formano dei plessi perivasali da cui partono fibrille, alcune delle quali terminano nel reticolo dei follicoli, altre — a bottone o a clava — nell'epitelio di rivestimento (Calamida, Ruffini).

III.

Veniamo all'anatomia patologica della tonsilla faringea. L'amigdala normale per cause ereditarie e costituzionali o acquisite, per lo più flogistiche, può ipertrofizzarsi: oggi si è propensi ad ammettere una correlazione tra il suo sviluppo abnorme e le glandole endocrine, specialmente l'ipofisi (Poppi, Citelli). Altrove io esprimevo con molta riserva, ma con una qualche presunzione di verità, l'ipotesi che l'origine delle vegetazioni fosse in rapporto con tutte le complesse modificazioni alle quali va incontro nella filogenesi e nell'ontogenesi la cavità nasofaringea: e ciò secondo una legge, per cui tessuti ed organi possono uscire dal loro equi-

librio fisiologico ed essere disposti a mutamenti patologici quando modificano il loro carattere anatomo-fisiologico primordiale e ne assumono uno diverso (1). Per Erdély (1911) sarebbero quasi sempre di origine congenita.

I limiti fra la tonsilla normale e quella lievemente ipertrofica non si possono stabilire con precisione; inoltre, come osserva il Gradenigo, bisognerebbe fare una distinzione rigorosa tra l'ipertrofia della tonsilla faringea e le vegetazioni adenoidi *sensu strictiori*, le quali rappresentano soltanto una parte della tonsilla ipertrofica e sono date da quelle voluminose granulazioni costituite da prolungamenti del tessuto adenoide con aspetto di villi e di creste.

Specie nell'infanzia, intorno a 5-7 anni, e nell'adolescenza, ma anche nei lattanti (Massei, Cuvillier, Durif) si tratta quasi sempre di *ipertrofia totale* della tonsilla. Le pieghe si presentano più rilevate, più robuste, a volte anche più numerose, di consistenza per lo più molle (così da ricordare, giusta il Meyer, un agglomerato di lombrichi) friabili e facilmente sanguinanti. Il colorito è roseo, con tenui venature, come nella tonsilla normale; la superficie ne è più granulosa. Non di rado lungo i giri, nella vegetazione asportata di fresco, si osservano delle macchie miliariche, di una tinta *lie de vin*, che un esame più attento le dimostra corrispondere ai follicoli superficiali. Di solito la massa ipertrofica è sessile, con larga base d'impianto, in qualche caso è peduncolata o anche pendula.

Con uno specillo, divaricando l'uno dall'altro i giri, si valuta esattamente la loro altezza e la profondità dei solchi; e nel fondo di questi si scorgono piccole pieghe di passaggio che uniscono tra loro i giri longitudinalmente; oppure questi in qualche punto si presentano fusi così da formare degli spazi cistici.

In alcuni casi l'ipertrofia non colpisce la tonsilla in modo uniforme, ma solo le pieghe laterali di essa. Questo fatto — relativamente raro — si riscontra sopratutto nei giovani più

(1) G. Bilancioni, *Evoluzione e malattia*. Saggio sull'importanza dei fattori evolutivi in patologia, con una lettera prefazione del Prof. A. De Giovanni, Roma, 1909, pag. 63-65.

maturi ; poichè in essi mentre il nucleo centrale della tonsilla è quasi scomparso, permane ancora la porzione più laterale o retrotubaria, la quale può subire iperplasia. Onde possiamo col Cuvillier distinguere tre forme cliniche di ipertrofia dell'amigdala faringea: il *tipo respiratorio*, il più frequente, il *tipo auricolare* più raro, il *tipo misto*. L'ipertrofia della tonsilla faringea si accompagna spesso con ipertrofia delle altre tonsille: tutto l'anello del Waldeyer è preso.

*
* *

Nella tonsilla ipertrofica quasi tutti gli strati che la compongono normalmente possono presentarsi iperplastici; ma il corion presenta le alterazioni più costanti, alle quali si deve in massima parte l'ipertrofia. Essa risulta dunque costituita dallo stesso tessuto linfoide, disposto analogamente, della amigdala di Luschka normale: come questa è ricoperta da epitelio tormentato da rilievi e infossamenti; così alla zona d'impianto si trova del connettivo lasso, più o meno abbondante, ricco di vasi, contenente talora glandole mucipare, talora raccolto a peduncolo, che manda diramazioni nelle varie pieghe.

L'epitelio può presentarsi di tre forme — *vibratile*, *cilindrico*, *pavimentoso stratificato* — che possono avere spessore variabile: talora le cellule vibratili o cilindriche, di consueto molto alte, poggiano su l'unico strato di elementi epiteliali cubici; talora fra questi ultimi e le cellule superficiali corrono 3-4 ordini di cellule cilindriche. Anche l'epitelio pavimentoso sovente è pluristratificato, almeno in date zone; in altri casi è formato da due strati di cellule sottili, così da venire quasi dissimulato dalla infiltrazione invadente; in questa forma le cellule si vanno appiattendo a misura che si avvicinano alla superficie con tutti i caratteri dell'epitelio della mucosa orale.

L'epitelio pavimentoso polistratificato può assumere tale sviluppo e aspetto, specialmente in rapporto al connettivo sottostante, da mostrare tendenza alla formazione di produzioni villose o papillomatose (French, Finder).

Circa la distribuzione delle varie forme d'epitelio rispetto ai diversi punti della vegetazione e all'età degli individui non risulta, dai nostri esami, che segua leggi costanti, come altri pretende: in moltissimi casi l'epitelio presenta in ogni tonsilla ipertrofica le tre forme accennate, ma non equabilmente distribuite per la prevalenza dell'epitelio cilindrico e del vibratile, specie nelle cripte.

Per quello che concerne l'età non v'è sensibile differenza nella forma dell'epitelio; e non posso assentire all'idea di M. Bride e Turner che il suo appiattimento sia conseguenza della compressione esercitata sull'amigdala dalla ristretta faringe infantile. Anche normalmente vi si può trovare epitelio pavimentoso alternato *côte à côte* con il vibratile (Disse); poichè un'analoga disposizione si mantiene nella tonsilla ipertrofica, sembra più ovvio l'ammettere che tali differenze dell'epitelio siano una riproduzione, se si vuole esagerata, di un fatto fisiologico.

La migrazione leucocitaria è qui più abbondante e migrano oltre i linfociti, in tutto simili a quelli del tessuto adenoide, anche leucociti mono e polinucleati, derivanti probabilmente dai vasi sanguigni, ed eosinofili a due o, più sovente ancora, un solo nucleo.

In vicinanza dell'epitelio, isolati o a gruppi di dieci o venti elementi, raramente nello spessore dell'epitelio, qualche volta attorno ai vasi e nella profondità del tessuto adenoide, vi sono pure degli eosinofili, ma non *mastzellen* (Viollet).

Al contrario di quanto crede lo Stöhr, la migrazione dei leucociti avviene anche nell'epitelio vibratile a ciglia ben conservate; inoltre essa è abbondante come nelle altre due forme in quello pavimentoso, sebbene M. Bride e Turner affermino l'opposto. Questo movimento — sulle vie del quale dovremo occuparci — è imponente in alcuni punti, moderato in altri e varia anche di intensità da esemplare a esemplare senza scorgere una regola determinante.

Alla superficie esterna della vegetazione e nelle cripte si notano di tratto in tratto delle cellule caliciformi o anche delle vere glandole pluricellulari intraepiteliali (in genere mucipare), sparse in mezzo all'epitelio cilindrico o vibratile.

Poichè si ritiene che il loro elaborato abbia virtù battericida, così il Brindel, pensando che le modificazioni morfologiche debbano congiungersi con una deviata funzione, si è soffermato sulla ricchezza o meno di queste cellule caliciformi mucipare, traendone conclusioni in riguardo all'attività protettiva o dannosa dell'intero tessuto adenoide. Ma, evidentemente, bisogna allo stato attuale delle nostre conoscenze ritenere i dati obbiettivi, riservando le illazioni fisiopatologiche dopo ulteriori ricerche.

I limiti fra l'epitelio e il tessuto sottostante sono per lo più netti, ben determinati: il tessuto adenoide talora comincia subito sotto l'epitelio con i medesimi caratteri che presenta nel resto della amigdala ipertrofica, gli stessi grossi follicoli possono rasentare il rivestimento epiteliale, così che in questi casi la porzione vegetante attiva è vicinissima all'epitelio; talora appare rarefatto, essendo gli elementi linfoidi scarsi e distanziati; talora l'infiltrazione densa occupa e oscura l'epitelio, così da rendere difficile il riconoscere la linea di separazione.

Lo stroma della vegetazione è costituito da un reticolo sottile a maglie piuttosto strette — simile a quello dei gangli linfatici — che parte da sepimenti connettivi più cospicui; nelle sue maglie stanno numerosi linfociti. Ora nel corion lo strato d'infiltrazione diffusa o disposta a follicoli è più alto che normalmente; ma il rapporto tra i follicoli e l'infiltrazione diffusa è sempre variabile. In questa si riscontrano linfociti, leucociti mono o polinucleati, spesso eosinofili, *mastzellen*, *plasmazellen* e qualche volta corpi ialini o fucsinofili di Russel (Calamida).

Come nella tonsilla normale così anche nella ipertrofica i follicoli si dispongono — almeno in un numeroso gruppo di vegetazioni — poco al di sotto dell'epitelio, sia di quello rivestente le parti più periferiche, sia di quello disteso a tappezzare le cripte. Poichè nei vari casi essi sono più o meno numerosi, più o meno grandi, più o meno distinti e prevalenti sul resto del tessuto, vedremo come tali caratteri possano offrire materia di una classificazione morfologica delle vegetazioni. Nel centro dei follicoli — come nei centri ger-

minativi dei gangli linfatici — si osservano quasi sempre figure cariocinetiche, talora copiosissime.

Accanto ai follicoli chiusi si hanno in qualche caso formazioni epiteliali quasi dello stesso volume, con ampi vacuoli, sorti nella sede di cellule epiteliali in regressione.

Il peduncolo connettivo è, a seconda dei vari tipi di vegetazione, più o meno sviluppato: ridotto talora a sottili sepimenti che ne percorrono i lobi e formano il gracile sostegno di ogni singolo giro, altrove il suo sviluppo è così progredito da impartire alla tonsilla aspetto papillomatoso.

Esso racchiude i vasi sanguigni — a pareti piuttosto sottili, talora in forma di lacune ampie direttamente a contatto col tessuto adenoide — e linfatici, i quali nell'interno della trama vegetante si vedono sovente zaffati da numerosi leucociti. In alcune sezioni è facile constatare che questi ultimi aumentano di numero e di volume nell'iperplasia e ipertrofia dell'amigdala faringea e possono così indicarci le vie seguite dalla linfa e dai suoi elementi figurati. Ma ignoriamo sempre le relazioni del reticolo di origine col tessuto dei follicoli chiusi e con quello interfollicolare: infatti alcuni ammettono degli orifizi beanti nelle fini radici linfatiche, per altri esse formerebbero un sistema chiuso.

Quasi sempre, specie nelle vegetazioni di antica data, si trovano a carico dei vasi delle alterazioni flogistiche: rigonfiamento dell'endotelio, ispessimento delle pareti, guaina ricca in cellule linfatiche. Questo stato dei vasi, con la presenza di accumuli di polinucleari, talora di una congestione notevole, di veri ascessi microscopici, di strie di linfangite, rivela nettamente l'esistenza di una infiammazione variabile nella intensità sua.

A tale proposito è da ricordare come in alcuni casi nel corion si trovino dei tubercoli, semplicemente epitelioidi o completati da cellule giganti (qui osservate da Pilliet pel primo nel 1892, poi da Bride, Logan Turner, Gottstein, Koschier ed altri), con o senza degenerazione caseosa: in essi a volte si è giunti a dimostrare il bacillo di Koch (Wex, Lermoyez, Brindel, Pluder e Fischer, Uffenorde, Rossi-Marcelli). In questo caso sulla vegetazione si è innestata una

infezione tubercolare secondaria a focolai polmonari o primaria, proveniente dall'aria inspiratoria; infezione che può pure impiantarsi su una tonsilla faringea non ipertrofica. Si ricordi tuttavia che nel 45 0[0 i bambini adenoidei non reagiscono alla tubercolina (Nobécourt e Apteckmann).

Lo strato sottomucoso partecipa poco alla iperplasia; solo il connettivo reticolare che penetra entro le pieghe suole svilupparsi di più in altezza e in larghezza.

Nel peduncolo connettivale, in generale quando questo ha notevole sviluppo, si osservano anche glandole mucipare, i cui dotti escretori sono sovente rivestiti da cellule caliciformi. Non se ne osservano nell'interno dei lobi.

***

Le vegetazioni, nei casi eccezionali in cui manca il processo d'involuzione fisiologica, possono trovarsi negli adulti (Couétoux, Cuvillier, Chiari, Farlow; Chavasse su 3000 soldati infermi entrati dal 1898 al 1905 in Val-de-Grâce ne trovò 342 con adenoidi) e persino nei vecchi: il Franck ne descrisse tre casi in individui che avevano superato i 60 anni.

Molti autori ammettono che nelle vegetazioni degli adulti si abbiano lesioni con caratteri *sui generis*: l'epitelio, essi dicono, a ciglia vibratili non esiste che sui margini dei solchi, i quali si slargano in guisa da formare delle vere cisti. V'è un corion fibroso sotto l'epitelio; il tessuto linfoide si presenta con gli stessi caratteri di quello del bambino, ma sovente è molto meno abbondante, mentre v'è molto più tessuto fibro-vascolare. I follicoli chiusi si fanno più rari, sono sparsi, distribuiti in modo ineguale nella trama adenoide. La vegetazione diviene anche, secondo detti A., puramente fibrosa; i vasi molto numerosi e larghi dànno l'impressione di formare dei veri angiomi. Non di rado la metamorfosi in tessuto inodulare è accompagnata dalla formazione di numerose cisti.

Dalle nostre osservazioni dobbiamo pensare che l'evoluzione fibro-vascolare delle vegetazioni adenoidi in rapporto con l'età del tessuto sia meno frequente di quanto si creda:

certo se un tal fatto è in accordo con l'osservazione clinica che le emorragie primitive ritardate e secondarie, consecutive al raschiamento, rare nell'infanzia, sono più ostinate e meno infrequenti negli adulti (Newcomb, Beausoleis), non resta meno esatto che nei nostri casi non si osservano episodii di sclerosi così estesi e importanti come li descrissero Brindel, M. Bride e Turner. Anche nella vegetazione asportata in una giovane di 25 anni (vedi fig. 3), e in cui lo stillicidio sanguigno proseguì per oltre una settimana, non si notava una prevalenza del tessuto fibro-vascolare.

IV.

Un elemento degno di attenzione è dato dalle formazioni cistiche — più frequenti nella tonsilla faringea ipertrofica, molto rare nella non ipertrofica — le quali rappresentano sempre fatti patologici.

Esse sono di varia specie e hanno suscitato ampie discussioni patogenetiche. Tornwaldt descrisse il muco, le cellule epiteliali e i cristalli di colesterina contenuti nelle cisti dell'amigdala faringea e derivanti, secondo l'autore, dalla borsa omonima.

La formazione di queste cisti avverrebbe per Brindel da una infiammazione catarrale superficiale, una *adenoidite lacunare latente incistata*, la quale porterebbe al coalito dei due margini della cripta sulla superficie della vegetazione. La presenza di cellule epidermiche di sfaldamento e di muco impedisce che la coattazione avvenga più profondamente tra le due pareti della cripta ; e così si ha una cavità chiusa settica che andrà aumentando di diametro a misura che nuove cellule epiteliali necrosate e del muco proveniente dalle cellule caliciformi si aggiungeranno al primitivo contenuto. Questo comprimerà in senso eccentrico le pareti della cavità, indurrà l'appiattimento dell'epitelio, sino a dare alla loggia artificiale così creata una notevole estensione.

Hynitzsch distingue due sorta di cisti — a contenuto di cellule pavimentose o ripiene di muco — a seconda che il rivestimento epiteliale è pavimentoso stratificato o cilindrico. Egli pensa che la cripta restringendosi bruscamente

nel punto di sbocco, mentre l'epitelio del fondo continua a secernere, la massa mucosa dilati la cripta e la trasformi in una *cisti da ritenzione*.

Heymann ammette che alcune cisti possano formarsi per rammollimento di focolai infiltrati da piccole cellule rotonde. Il Görke è più eclettico; crede che le cisti provengano dall'ectasia delle cripte, da quella dei condotti escretori delle glandole sottomucose oppure dalla penetrazione di linfociti nell'epitelio. Le cisti profonde occupano sovente il centro dei follicoli chiusi (*cisti intrafollicolari* di Görke), i quali, tumefatti, comprimono le cripte o i condotti escretori delle glandole sottomucose; donde la ritenzione dei prodotti secreti. Per Görke adunque nella genesi delle cisti da un lato v'è la possibilità della stenosi ed obliterazione dei dotti escretori, dall'altro i fenomeni dipendenti o consecutivi alla flogosi (edema, infiltrazione parvicellulare).

Schönemann condivide queste idee e aggiunge che i leucociti accumulandosi in superficie distruggono il rivestimento epiteliale in guisa che i follicoli vicini versano il loro contenuto all'esterno nei punti denudati.

Lindt ha veduto delle *cisti intraepiteliali* — che il Retterer giudica siano il risultato della disgregazione di interi territori cellulari (1) — soltanto nel rivestimento cilindrico e mai nel pavimentoso stratificato. Quanto alle *cisti intradermiche* si formano dalle cripte per strozzamento dei diverticoli.

Il Retterer afferma di non aver mai osservato cisti formate dalla ectasia di condotti escretori di glandole sottomucose; e non stima che le cisti sviluppate a spese delle cripte amigdaliche siano da ritenzione, poichè di solito, egli dice, la dilatazione a monte dell'ostacolo è seguita dall'atrofia dell'epitelio che tappezza i sacchi glandolari.

(1) Mentre l'opinione comune vuole che queste *lacune* o *teche intraepiteliali* siano dovute al lavorio dei leucociti che, immigrati nell'epitelio, attaccherebbero o minorebbero gli elementi epiteliali, restando contenuti nelle logge stesse; l'A. francese è d'avviso che risultino dal disfacimento di alcune zone di rivestimento « et de la régression que subissent les cellules épithéliales se transformant en globules blancs ».

Ma a me sembra, e in questa convinzione porto l'esperienza dei casi studiati, che non si possa qui derogare dalla legge di patologia generale che ammette, anche in altre regioni del corpo, la ritenzione del prodotto secreto in cavità come efficiente di raccolte cistiche. D'altro canto osservando le sezioni di tonsille ipertrofiche ci convinciamo che i fatti sono più complessi di quanto non stimi il semplicismo del Retterer. Le cripte amigdaliche si allungano, i loro diverticoli laterali si sviluppano a misura che le vegetazioni aumentano di volume ; il loro lume diviene in alcuni punti più largo, in altri si restringe così che tra le pareti resta uno spazio virtuale. E si possono avere moltissime evenienze, diverse si può dire da caso a caso : se vi è stata iperplasia delle cellule epiteliali delle cripte, queste si saranno estese in superficie e avranno un largo lume rivestito tutto intorno da un tappeto epiteliale cilindrico stratificato, solo interrotto qua e là da zone di epitelio pavimentoso stratificato. Il lume della cripta può essere vuoto o contenere delle masse colloidi, ateromatose o cornee risultanti dalla desquamazione degli strati più superficiali. In questa cisti dunque il lume è circoscritto da un rivestimento epiteliale completo, il quale tuttavia può dimostrare una diversa attività funzionale, così da permettere il continuo aumento del contenuto, come avviene nei cistoadenomi ovarici o nelle cisti della tiroide.

E non si comprende perchè il fattore patogenetico ammesso da tutti per le cisti da ritenzione dell'appendice vermiforme, della lingua, delle glandole salivari, del pancreas debba perdere il suo valore nelle vegetazioni adenoidi.

Inoltre il tessuto parietale di una cripta può svilupparsi in un distretto in modo molto più intenso che in un altro ; donde la formazione di *escrescenze* — segnalate da Hynitzsch — prominenti nel lume della cripta (*vegetazioni intracistiche*), le quali lo rendono più anfrattuoso e vengono a favorire il ristagno del secreto elaborato dalle glandole parietali.

Quindi la proliferazione esagerata dell'epitelio delle cripte conduce alla estensione dei diverticoli o lacune che esistono nella amigdala faringea normale : così che le cisti sono dovute in molta parte all'ipertrofia delle cripte amigdaliche e

di frequente alla fusione dei solchi tonsillari per pregresse infiammazioni. E però la massima parte delle cisti delle vegetazioni sono formate dall'epitelio di rivestimento, generalmente cilindrico, e sono sempre delle cisti a contenuto pseudomucinoso. Esse si rinvengono non raramente anche nell'adulto, per lo più in corrispondenza del solco mediano (Tornwaldt).

Oltre le dette, vi sono le cisti glandolari formatesi in seguito alla stenosi od occlusione del punto di sbocco, per accumulo di secreto con consecutiva dilatazione progressiva del dotto secretore o di un acino glandolare. Sono meno frequenti delle precedenti e in un primo stadio se ne distinguono per la forma dell'epitelio che le tappezza.

Citelli ammette anche delle *cisti da rammollimento*, le quali non ripetono la loro origine dalla chiusura di uno spazio rivestito da epitelio, ma per il rammollimento di una zona limitata di connettivo, per lo più nel corion, con formazione sempre crescente di liquido. Questo comprimendo in modo progressivo i tessuti circostanti dà luogo a una cisti, sprovvista affatto sin dall'inizio di un confine epiteliale.

Il numero delle cisti in generale n una vegetazione può essere vario: talora nello stesso blocco sono numerose (fig. 5-6), di diversa grandezza. Qualche volta sono vuote; più spesso contengono una massa ialina, a striatura concentrica appena accennata, talora masse amorfe, poltacee, commiste a cellule epiteliali desquamate e a linfociti. L'Hynitzsch parla anche di *cisti colesteatomatose*.

V.

Prima di passare ad alcune considerazioni generali, vogliamo riferire il reperto ottenuto in una serie di vegetazioni fra le più tipiche, asportate integralmente e senza malgoverno del tessuto. Questa ultima condizione deve essere tenuta presente da chi vuole studiare le fini modificazioni morfologiche dell'amigdala faringea. Essa veniva fissata subito dopo l'asportazione in alcool a 90° e in liquido di Zenker: di regola colorata con ematossilina ed eosina e col Van Gieson. Quando si stimò utile si ricorse anche ad altri processi

di tecnica, come il liquido di Pianese o il Gram, per particolari obbiettivi d'indagine citologica o batteriologica.

I. - M. L. di 16 mesi. Epitelio di rivestimento pavimentoso stratificato, con in superficie degli strati corneificati tendenti allo sfaldamento, in profondità cubico regolare. Membrana basale netta. In alcune zone l'epitelio s'infossa in forma di papille piene; in altre dà delle cripte, le quali hanno così in qualche caso le pareti rivestite di epitelio malpighiano, in altri cilindrico vibratile (queste ultime si presentano talora in sezione trasversa, con spazi cistici intraepiteliali). L'epitelio malpighiano superficiale si interna in varia guisa così da avvolgere e contornare anche vari follicoli, i quali in generale sono scarsi; v'è del lasso connettivo con ampi vasi sanguigni e vere lacune ematiche.

II. .— R. S. di 2 anni. Epitelio polistratificato caliciforme, con infossamenti a cripte. Linea limitante abbastanza netta. Corion iperplastico (percorso da strie connettivali giovani e numerosi vasi) in forma diffusa, senza costituzione di follicoli. In alcune zone si hanno emorragie interstiziali che si vanno organizzando per deposito di fibrina e immigrazione di cellule. Nuclei di suffusione ematica, con numerose ombre di globuli rossi, si hanno in pieno tessuto adenoide, il quale è pure percorso da capillari sanguigni e linfatici: questi ultimi si riconoscono in particolar modo per la replezione del loro lume data da elementi linfoidi, così da simulare delle cellule giganti o da assumere l'aspetto di gettoni. Si notano le consuete introflessioni di epitelio caliciforme, che in qualche punto appaiono staccate da ogni matrice e isolate fra la folla leucocitaria.

III. — O. O. di 3 anni. Un rafe centrale di connettivo giovane (ricco di vasi sanguigni e di linfatici perivascolari, percorsi dalla infiltrazione parvicellulare) percorre il centro di ogni giro della vegetazione, in tutta la sua lunghezza, eccetto l'apice, portando ai lati, disposti come i glomeruli renali lungo le arterie interlobulari, i follicoli linfatici (vedi Tav., fig. 1). Ogni cresta è circondata da epitelio cilindrico vibratile che talora si infossa formando delle cripte, le quali spesso restano, nelle sezioni, isolate fra il tessuto adenoide, accanto ai follicoli (vedi fig. 4). Una di queste cripte è stata sorpresa in una fase interessante: accanto allo sbocco sono, ai due lati, due grossi follicoli; progredendo verso l'interno si nota uno strozzamento della cripta stessa e un breve ponte cellulare che sbarra il lume. Quindi

esso si sfianca, dilatandosi in un ampio cul di sacco, mentre le pareti presentano un epitelio basso; nel centro scarso contenuto mucoso.

IV. — D. G. di 4 anni. Epitelio polistratificato vibratile, talora nettamente cilindrico, con poco evidente membrana basale. Grossi follicoli, non ben circoscritti, toccano quasi l'epitelio; e anche l'infiltrazione parvicellulare, che talora è a ondate, fluisce sin quasi a travolgerlo. Bellissima trama connettivale di sostegno con vasi sanguigni e vie linfatiche infiltrate; comprese tra connettivo adulto, a sua volta incluso nel tessuto adenoide, spiccano in gruppo delle glandole acinose, mucipare, in fase secretiva. Ampie e profonde cripte con epitelio pavimentoso alle pareti e cellule caliciformi intercalate, corrono la vegetazione in diverso senso.

V. - B. E. di 5 anni. Epitelio di rivestimento cilindrico vibratile, con cellule caliciformi e glandole mucipare. Membrana basale in generale evidente, anche per un accollarsi degli elementi linfoidi dietro di essa. Follicoli abbastanza numerosi, di varia grandezza, con centro chiaro e corticale densa, talora si pongono sin sotto l'epitelio. Frequenti le cripte, le cui pareti hanno gli stessi caratteri dell'epitelio di rivestimento. In alcuni punti, ove la sagoma della vegetazione è più prominente, si hanno zone di epitelio malpighiano: i suoi strati più profondi, venendo in intimo contatto con l'infiltrazione che incalza, formano quasi un vortice e possono dare un disegno, che ricorda la costituzione di un follicolo linfatico (vedi fig. III nel testo).

VI. — P. M. di anni 5 1[2. Epitelio di rivestimento cilindrico vibratile, il quale si affonda con gli stessi caratteri a rivestire delle cripte, che percorrono in vario senso la vegetazione. Assente la membrana basale. Numerosi follicoli appariscenti sono tra tessuto adenoide tenuissimo. Una lieve trama connettivale, con alcuni vasi sanguigni abbastanza cospicui, percorre il maggior diametro della vegetazione come un rafe.

VII. — O. V. di 6 anni. Epitelio cilindrico stratificato, con cellule mucipare, che si infossa in cripte qualche volta ostruite al loro sbocco. Disposti regolarmente attorno alla cresta stanno i follicoli, piuttosto grossi, sovente pieni e stipati, altre volte con spazi vuoti all'interno; negli intervalli si insinua il tessuto adenoide. Diffusione ematica e ampie lacune vasali nello scarso connettivo di sostegno. Notevoli i condotti escretori di glandole mucipare.

VIII. — M. G. di 6 anni. Epitelio alto vibratile, con frequenti infundiboli mucosi, che si infossa in numerose cripte. Glandole mucipare e cripte si presentano nelle sezioni a gruppi di tre o quattro. Tenue tessuto adenoide sul quale si dispone l'infiltrazione; questa

talora è mista ad elementi ematici e si dispone anche tra l'epitelio di rivestimento e gli scarsi follicoli, con centro chiaro.

IX. — C. G. di 7 anni. Epitelio pavimentoso con nuclei ben colorati, numerosi; solo in alcuni punti è evidente la membrana vitrea basale. Follicoli stipati, con centro chiaro e corticale netta; alcuni mostrano una infiltrazione ematica, che d'altronde è pure frequente nel tessuto adenoide. Le cellule del sangue onde risulta sono ben conservate: i vasi sono pieni di elementi. Si vedono pure cellule ialine. L'epitelio pavimentoso di rivestimento si infossa a formare delle cripte a pareti spesse; tanto il primo, quanto quest'ultimo, che talora nelle accidentalità della sezione microscopica appare isolato fra il tessuto adenoide, è riccamente infiltrato da cellule linfoidi, preponderanti. I linfociti giungono a insinuarsi fra cellula e cellula epiteliale e sovente a travolgerle: in numerosi gruppi epiteliali, ad esempio, le cellule appaiono fuse, con nuclei ravvicinati, talora in picnosi, come oppresse dalla folla linfocitaria che urge intorno. In altri punti la parete epiteliale degli infundiboli e delle cripte sembra quasi interrotta dagli accumuli linfatici; ma spogliandola della infiltrazione parvicellulare si può ricostruire la linea delle pareti. Naturalmente, nei numerosi aspetti che assumono questi due diversi elementi in intimo contatto e sovrapposti, ne risultano episodii che ricordano quelli descritti dal Retterer; ma sempre e ovunque si vede che l'epitelio è sopraffatto dalla infiltrazione, esso è in regressione e in degenerazione e nulla autorizza a pensare a una sua trasformazione in linfociti. In un preparato si nota un esempio tipico di cisti ateromasica da ritenzione, formata a spese di un'antica cripta: si veggono le sue pareti epiteliali infiltrate da leucociti, aderenti e collabite in più punti, così da occludere la via di sbocco al contenuto.

X. — F. V. di 7 anni. Epitelio cilindrico vibratile, che non muta aspetto quando si infossa anche in cripte, segnato all'interno da una netta membrana basale. Il tessuto adenoide non è ricco di elementi; i follicoli piuttosto grandi, scarsi, non bene individualizzati, risultano più specialmente da uno stato chiaro della infiltrazione leucocitaria; questa, in alcuni parti, presenta qualche effusione ematica. Piccoli vasi sanguigni percorrono il tessuto adenoide, ma alcuni giungono sin quasi all'epitelio, sempre circondati da infiltrazione cellulare.

XI. — E. P. di 8 anni. La vegetazione in sezione appare arborescente. L'epitelio cubico polistratificato poggia su membrana basale cristallina. L'enorme infiltrazione che corre tutto il tessuto rende meno distinti i numerosi follicoli. Scarsissimo tessuto connettivale, il quale in alcune zone possiede molti vasi sanguigni, che, nelle sezioni

trasversali, mostrano spesse pareti. Fra il tessuto fondamentale si hanno sovente delle cripte con pareti tappezzate da epitelio alto, con interposte cellule mucipare: nel lume delle cripte si accumulano qualche volta dei linfociti.

XII. — R. O. di 8 anni. Vegetazione ricchissima di follicoli. Epitelio di rivestimento di vario aspetto, il quale non si affonda mai in vere cripte epiteliali. Oltre i follicoli, intercalati da connettivo giovane, con vasi e lacune ematiche (anche presenti nel tessuto adenoide), dominano le cisti sebacee, grandi e piccole, rivestite da epitelio piatto, stratificato (fig. 6); una di queste occupa all'incirca un quinto della intera massa vegetante.

XIII. — S. Z. di 9 anni. Epitelio di rivestimento pavimentoso stratificato. L'infiltrazione parvicellulare è prevalente sui follicoli e abbastanza uniforme, eccetto in alcuni punti ove sono effusi dei globuli rossi ben conservati. Il tessuto reticolare è tenuissimo, con ampie lacune vascolari. Numerose cripte con pareti rivestite di epitelio cilindrico vibratile appaiono in sezione longitudinale o trasversa.

XIV. — M. E. di 11 anni. Grossa vegetazione frastagliata (in sezione ha aspetto di un lichene) con un nucleo centrale di connettivo vascolarizzato che la percorre dicotomizzandosi. L'epitelio di rivestimento è cilindrico vibratile, infiltrato in guisa che è oscurata la membrana basale e si giunge subito ai numerosi e grossi follicoli. Di grande interesse sono le vie linfatiche che corrono lungo le travate connettivali: esse sono stipate di linfociti piccoli, che dànno degli acervuli moriformi, da ricordare le cellule giganti, nei vasi in sezione trasversale (vedi fig. I) o lunghe strie, che stanno a denotare le linee seguite dalla infiltrazione (vedi fig I e II). Sono anche notevoli ampie cisti a margini irregolari, rivestite da epitelio malpighiano, più profondamente cilindrico, con contenuto mucinoso. Si veggono pure glandole mucipare e cripte disposte in vario senso.

XV. — M. A. di 11 anni. Epitelio pluristratificato, cilindrico, in alcune provincie vibratile, sopportato da membrana basale. La vegetazione ha struttura diffusa, con tessuto adenoide e follicoli linfatici discreti. Il connettivo di sostegno talora è stipato, adulto, con vasi piuttosto ampi; in altri punti è più basso, disposto in strie allungate, con infiltrazione leucocitaria lungo le vie linfatiche. In qualche preparato si notano le aperture vasali, uniformi, piccole, ravvicinate.

XVI. — De V. S. di 11 anni. L'epitelio di rivestimento è cilindrico vibratile nei solchi, ma all'apice di alcuni giri si ha epitelio pavimentoso polistratificato, piatto in superficie e con spazi chiari, più affollato negli strati profondi, con nuclei intensamente colorati, rotondeg-

gianti. Membrana basale netta. Progredendo dalla sommità della cresta verso la base, il cappuccio di epitelio diminuisce di spessore e volge al cilindrico, perdendo la sua individualità spiccata. Tutta la vegetazione è grandemente uniforme, per l'assenza di vasi cospicui e di connettivo; l'infiltrazione parvicellulare è discreta, lascia scorgere ovunque il reticolo di sostegno e si raccoglie in scarsi follicoli ovalari.

XVII. — A. T. di 16 anni. Epitelio di rivestimento cilindrico vibratile: tessuto adenoide con scarsissimo connettivo e prevalenza di follicoli con centro chiaro (vedi Tav. fig. 2). In una zona si ha una effusione ematica antica, in trasformazione fibrinosa, nella quale si veggono numerose cellule d'infiltrazione seguire un'ampia via che conduce a un follicolo di nuova formazione. Esso, tutto circondato da cumuli di fibrina ove sono nuclei in picnosi, non è ancora addensato, con alcuni fibroblasti e accenni di vasi linfatici in sezione, ha per fondo della fibrina: è come se l'infiltrazione si fosse raccolta in un punto della zona ematica, dandovi un conglomerato morfologico. Nei follicoli, i quali hanno di solito un reticolo abbastanza evidente, sono frequenti alcune cellule ialine eosinofile, con 1-2 nuclei. Si vedono poi alcune cripte, con epitelio cilindrico, stipato.

XVIII. — R. M. di 16 anni. La vegetazione presenta ampi giri e solchi profondi: ogni cresta ha uno stroma connettivale centrale che la percorre, con ai due lati simmetricamente i follicoli, talora quasi a ridosso dell'epitelio rivestente. Questo è pavimentoso stratificato, in alcuni punti molto denso, si riduce in altri; in alcune zone, ove è più spesso, si notano degli spazi chiari in cui sono cellule linfatiche e connettivali giovani. Ovunque l'epitelio malpighiano è limitato all'interno da una membrana basale ondulata, onde ne risulta quasi l'aspetto di papille. Lungo il connettivo di sostegno si notano vie linfatiche, infarcite di leucociti. Il tessuto adenoide fondamentale è assai tenue.

XIX. — A. N. di 16 anni. Epitelio cilindrico vibratile stratificato; membrana basale netta; tessuto adenoide con scarsi elementi connettivali e numerosi follicoli. I vasi sanguigni hanno pareti sottili e percorrono specialmente le travate di connettivo lasso. Numerose cripte con pareti a rivestimento epiteliale alto e glandole mucipare; non di rado vi si osservano piccoli spazi cistici. Talora i follicoli stanno a diretto contatto con una parete della cripta, la quale ne è separata da una infiltrazione parvicellulare che si insinua anche nell'epitelio della cripta. Nel tessuto fondamentale si veggono dei cumuli di 3-4 cellule in degenerazione ialina.

XX. — F. L. di 21 anni. Epitelio di rivestimento alto vibratile (in altri preparati è, in punti nettamente circoscritti, malpighiano), con infil.

trazione nella sua compagine, che dissimula sovente la membrana basale. Follicoli linfatici, che rasentano talora la chiostra epiteliale, contengono qualche volta dei globuli rossi. Scheletro connettivo con vasi sanguigni; da essi derivano alcune zone emorragiche. Si incontrano con frequenza cripte con epitelio vibratile e cellule caliciformi mucipare; si veggono anche, aberrati qua e là nell'infiltrazione parvicellulare, gruppi di cellule epiteliali.

XXI. — B. C. di 24 anni. La vegetazione risulta da sporgenze in forma di papille, i cui contorni sono limitati da epitelio cilindrico molto alto e con ciglia vibratili: solo in qualche papilla l'epitelio è pavimentoso polistratificato, con delle cisti intraepiteliali. Sottostanti all'epitelio si osservano, in non sottile e fitto reticolo connettivale, molte cellule rotonde, sovente aggruppate in follicoli linfatici; l' infiltrazione, che non di rado prende intere zone, giunge anche tra cellula e cellula caliciforme del rivestimento delle papille. Nelle parti più profonde della vegetazione, presso l'inserzione della volta faringea, oltre ai follicoli si osservano aperture di dotti glandolari tappezzati da epitelio molto alto, non vibratile. Il tessuto è ricco di piccoli vasi con endotelio prominente, aggruppati e circondati da una trama fibrosa densa, con cellule d'infiltrazione e piccole emorragie interstiziali; si nota anche del pigmento ematico a zolle. Si veggono antiche zone emorragiche in cui il reticolo fibrinoso si va organizzando, percorso da cellule bianche del sangue e da qualche fibroblasto. Qua e là si hanno delle cripte con epitelio cilindrico vibratile, e talora, nella sezione trasversa, vi appare una introflessione della parete di rivestimento mucosa, che riduce quasi virtuale il lume della cavità. Notevoli pure le cisti a contenuto anisto lamellare (fig. 5), tappezzate da epitelio polistratificato: esse confinano con un lato della vegetazione che ha superficie malpighiana.

XXII. — C. I. di 25 anni. Epitelio di rivestimento talora polistratificato cilindrico, con cellule caliciformi, altrove scarso e piatto. I follicoli giungono quasi a suo contatto, separati da una tenue membrana basale, e vi si scorge sovente la trama adenoide: in generale hanno centro chiaro e una corticale. Lo scarso connettivo lasso di sostegno ha vasi e ampie lacune vascolari a pareti con solo endotelio. Si notano diverse zone emorragiche che si vanno organizzando, tra i varii solchi, mai in superficie. Frequenti le cripte, le quali percorrono in vario senso la vegetazione, con pareti a epitelio cilindrico, e alcune cisti intraepiteliali, le quali si prestano benissimo allo studio istologico. Ancor qui alcuni gruppi di cellule epitelioidi, attorniate da elementi linfatici prevalenti.

XXIII. — R. P. di 26 anni. Forma di vegetazione diffusa. Epitelio piatto pavimentoso, di pochi strati; solo in alcuni punti, sulle cuspidi dei giri è cilindrico. Follicoli discreti, risultanti di cellule non stipate. Tessuto adenoide uniforme, non ricco di cellule, percorso da vie linfatiche. Il sostegno fibrovascolare è lasso, con prevalenza di vasi e di lacune ematiche, con infiltrazione leucocitaria lungo le travate connettivali. Scarse le cripte con pareti epiteliali spesse, derivate dal rivestimento esterno. Si notano infine alcune cisti sebacee, il cui contenuto è disposto a lamelle concentriche attorno ad uno o due nuclei, con pareti in parte sottili e risultanti di un solo ordine di cellule, in altra parte con epitelio pluristratificato.

XXIV. — B. C. di 27 anni. Forma di vegetazione diffusa, con numerosi follicoli e tessuto adenoide con scarse cellule. Epitelio di rivestimento cilindrico vibratile, il quale si continua in qualche cripta, la quale presenta pure nelle pareti cellule caliciformi. Lo scheletro connettivale è scarso, con pochi vasi. Le cripte, con lume sottile, penetrano profondamente, passando a contatto di varii follicoli, con un decorso tortuoso.

VI.

La estesa relazione delle conoscenze ormai acquisite e dei reperti strutturali dei nostri casi mi dispensa dall'entrare in molti particolari di commento.

Le mie osservazioni in generale confermano in linea di fatto quelle dei precedenti autori, specialmente in rapporto alla disposizione dei diversi componenti la massa vegetante dell'amigdala faringea.

Le vegetazioni adenoidi mostrano gli stessi elementi e ordinati nel medesimo modo delle amigdale normali (palatine, linguale o faringea); ma se ne distinguono

1) per un ispessimento e una considerevole estensione in superficie del rivestimento epiteliale;

2) per un numero più cospicuo di follicoli chiusi;

3) per l'aumento della massa fondamentale interfollicolare.

Sulla realtà di questi dati obbiettivi sono tutti unanimi; ma tuttora si levano discordi e vivaci le voci degli autori quando si debba precisare il momento causale del fatto bruto e come esso si attui. E che non sia definito il dibattito non

reca meraviglia, se si pensa che in simili questioni istogenetiche dall'esame di fatti coesistenti si è costretti a indurre circa il loro ordine di successione, dall'*essere* cioè si deve conchiudere sul *divenire*.

La disposizione e la natura degli elementi componenti la vegetazione non può riuscire più evidente, più nettamente riconoscibile; essa non si presta ad alcun equivoco. Il Retterer stesso (e citiamo questo autore quale esponente di un nuovo indirizzo o scuola, che vorrebbe radicalmente mutare i nostri concetti in proposito) non trova, e non può trovare, nei tessuti della vegetazione altri elementi all'infuori degli epiteli di rivestimento, dei linfociti, delle fibre connettivali, dei vasi, delle terminazioni nervose. Non è dunque possibile che s'impegni una discussione sul riconoscimento della vera identità cellulare, come si ebbe ad esempio per alcuni tumori: un ricordo classico a questo riguardo è dato dallo studio degli endoteliomi e periteliomi delle glandole salivari, che da prima si riteneva derivassero dagli epiteli (si chiamavano infatti *carcinomi benigni*), mentre Billroth, seguito poi da Volkmann, sostenne l'idea che tali neoplasmi fossero di origine connettivale.

Qui tutta la discordia verte sulla origine degli elementi linfoidi, che costituiscono la massima parte della vegetazione: Stöhr, Renaut, M. Labbè, Levi-Sirugue e altri li credono immigrati o comunque in dipendenza del tessuto reticolare, il Retterer invece li attribuisce ad una *metaplasia* dell'epitelio.

Ecco, testuali, le sue conclusioni: « l'ipertrofia dell'amigdala faringea si inizia con l'iperplasia delle cellule epiteliali della superficie o delle cripte. Questa iperplasia induce l'aumento numerico e di estensione delle cripte. A questo fenomeno iniziale che concerne l'epitelio, succede la sua trasformazione in tessuto reticolare: alcune cellule epiteliali dànno origine a un reticolo cellulare che forma la trama del tessuto reticolare, mentre le altre, contenute nelle maglie del reticolo, perdono per fusione o liquefazione parte del loro corpo cellulare, divengono libere allo stato di leucociti e soprattutto di linfociti.

« La proliferazione dell'epitelio ha per conseguenza la

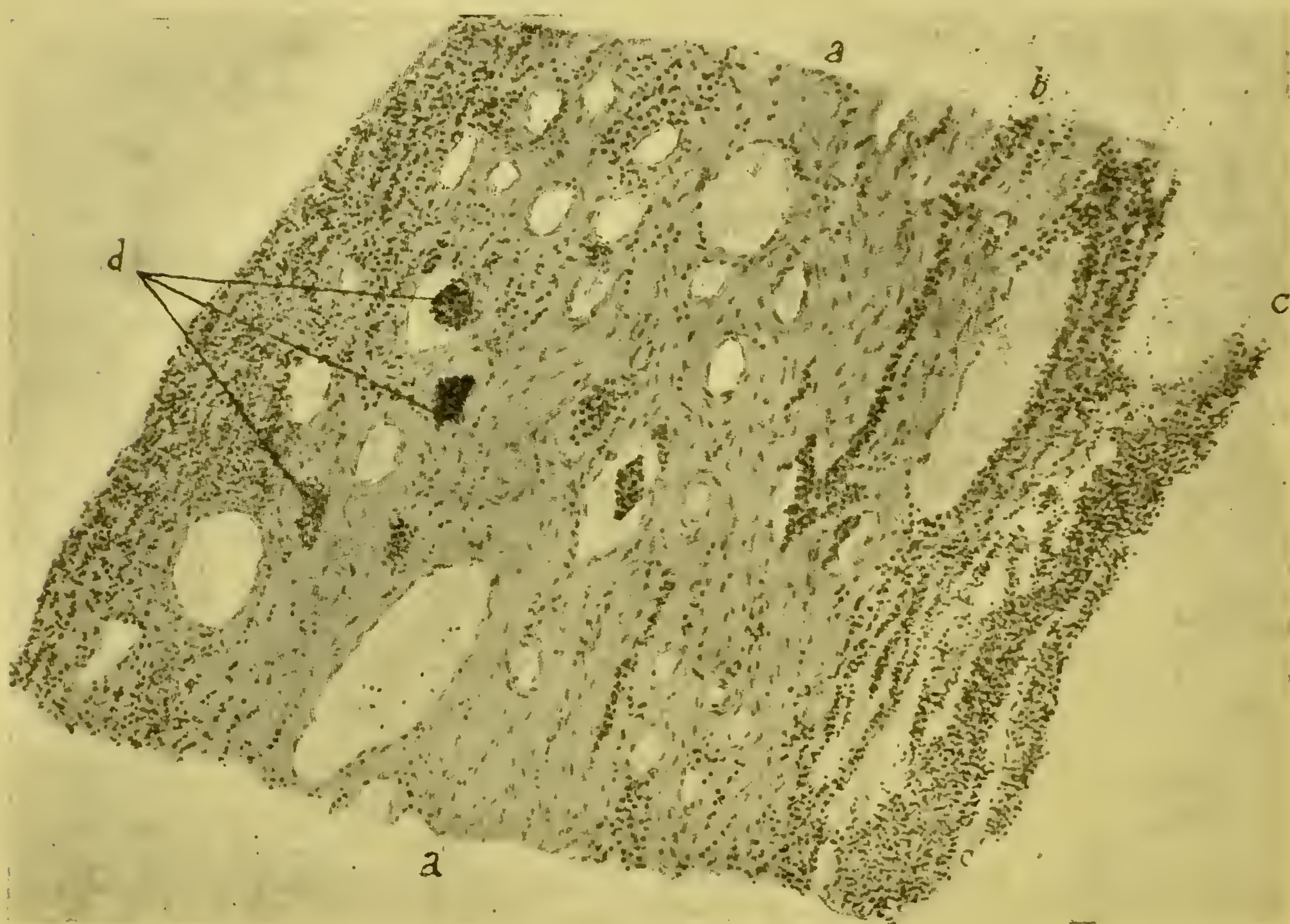
dilatazione delle cripte, donde ectasia di queste ultime. Ma in numerosi punti, la trasformazione dell'epitelio in tessuto reticolare produce l'accollamento delle pareti a fronte, specie dal lato dell'orificio delle cripte. D'altro canto, poichè le cellule del rivestimento delle cripte subiscono, nel loro strato superficiale, la modificazione mucosa o cornea e desquamano, si accumulano a monte dei punti stenotici delle masse cornee o mucose. Tale è il processo di formazione delle cisti profonde che si iniziano allo stato di *cisti per proliferazione* e finiscono allo stato di *cisti da ritenzione*. Secondo lo stadio evolutivo della parete epiteliale. queste cisti sono limitate da un rivestimento epiteliale cilindrico stratificato o pavimentoso con uno o più strati. Altre volte, se tutto il rivestimento si è trasformato in tessuto reticolato, il contenuto mucoso o corneo è situato al centro di un territorio linfoide. Quanto alle *cisti intraepiteliali* esse sono dovute alla degenerazione di territorii epiteliali interi, la quale si mostra in pieno rivestimento epiteliale ».

Ho voluto riferire interamente queste conclusioni dell'A. francese, le quali seguono alla discussione di alcuni fatti istologici da lui considerati come prove stringenti a favore della sua dottrina.

Anzitutto io non mi piego al presunto valore dimostrativo dei fatti stessi. Il Retterer sminuzza l'analisi istologica della tonsilla ipertrofica, indugiandosi in singoli episodi, senza mai abbracciare con larga visione l'intero processo, non tenendo nel dovuto conto le lesioni coordinate o concomitanti: e così, per fermarmi a un solo rilievo, sembra quasi che per questo A. l'infiltrazione leucocitaria, sia essa attiva o passiva, divenga elemento trascurabile; egli non se ne occupa più di quanto occorre per ammettere che deriva dalla trasformazione degli epiteli.

Invece essa quasi sempre domina il quadro anatomico. Ora, se fra i nostri esemplari se ne hanno alcuni in cui non è facile, data l'uniformità del tessuto adenoide, indicare le vie seguite dai linfociti, in altri esse sono evidenti e in ottimo rilievo. Nelle figure che riportiamo, eseguite sulla vegetazione di un ragazzo undicenne, si vede lo scheletro con-

nettivale (fig. I, *a-a'*) della amigdala, ricco di ampi vasi sanguigni e linfatici (*b*, *d*), questi ultimi sovente letteralmente infarciti di elementi linfoidi, così da dare a primo aspetto l'impressione di gruppi di cellule giganti. Nello stesso preparato si vedono in sezione longitudinale dei vasi linfatici (*b*, *c-c'*) che mostrano la via battuta dalla migrazione leucocitaria ; come nella figura seguente — e sotto il microscopio i particolari riescono ancor più evidenti di quello che non renda il disegno — si scorge una grossa corrente (fig. II, *a-a'*), a

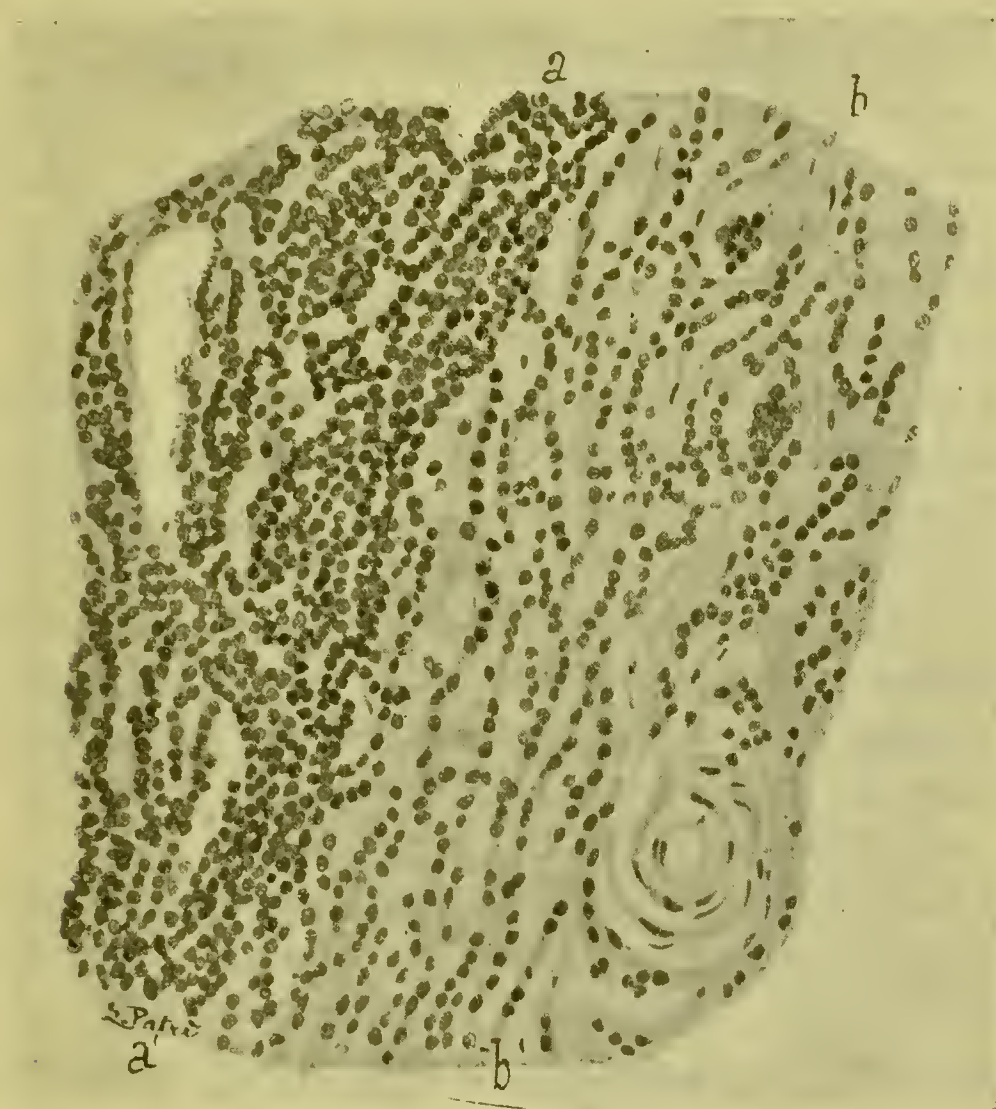


(Fig. I. — Zeiss, oc. 4, obb. AA)

lato di una distesa di affluenti linfatici minori, in cui per il modico loro calibro gli elementi si susseguono in fila indiana (*b-b'*).

Questa invasione leucocitaria quando si faccia più serrata o incontri sul suo cammino elementi che, ritardandone il progresso, ne inceppano la facile diffusione, nasconde la disposizione originaria delle vie perivascolari, ed i tessuti

preesistenti ; e quindi si infiltra ovunque, cancella le barriere naturali, come la membrana basale, e, passando tra cellula e cellula epiteliale, affiora alla superficie esterna del rivestimento malpighiano o cilindrico dell'amigdala o in quello delle pareti delle cripte. In tal modo sovente la chiostra epiteliale si intravvede soltanto dietro una folta frotta di cellule bianche del sangue.



(Fig. II. — Zeiss, oc. 2, obb. DD)

Questo è il reperto costante in ogni esemplare in cui il lavorio infiltrativo raggiunga un certo grado d'intensità: e in vero non si intende come i fautori della metaplasia cellulare, pur avvedendosi del comportamento e dell'entità del fenomeno, lo possano conciliare con l'enunciato della loro formula. D'altronde rileviamo a conforto della nostra tesi che le semplici e obbiettive osservazioni che abbiamo raccolto, vengono accennate in modo esplicito e reciso ad esempio dal Lindt, il quale mentre non vide alcun fatto

che stia ad indicare una metamorfosi delle cellule epiteliali in linfociti, notò invece che questi ultimi, in virtù della loro attività propria, attaccano l'epitelio superficiale. Inoltre Schönemann ha veduto il rivestimento epiteliale dell'amigdala faringea ipertrofica modificato e alterato dal transito, dalla *diapedesi intraepiteliale* dei leucociti, in qualche punto letteralmente distrutto da essi. In tal caso i follicoli chiusi versano il loro contenuto nell'interno delle cripte o alla superficie tonsillare. Egli ha pure notato talora la presenza di elementi epiteliali nei centri germinativi dei follicoli e naturalmente non li considera come *cellule-madri* dei linfociti, ma piuttosto elementi in necrobiosi, spoglie cellulari il cui destino è di venire consumate dai linfociti di origine connettivale o vascolare.

Si comprende dopo ciò (anche facendo astrazione da schemi teorici ai quali ognuno può essere mentalmente legato) come io non creda accettabile la dottrina del Retterer, che il Lindt non esita a dichiarare *fantastica*. E a tale conclusione non sono giunto in modo affrettato e impulsivo, ma pacatamente e con riflessione: ho voluto infatti esaminare i miei preparati ponendomi dal punto di vista della sua teoria, per formarmi un concetto soddisfacente dei fatti da lui portati a suo sostegno.

E ho fermato l'attenzione specialmente in corrispondenza dei gruppi epiteliali, che sembrano aberrati in mezzo al tessuto adenoide, in generale in relazione con pareti o fondi di cripte oppure in propaggini e gettoni epiteliali staccati dal ricco rivestimento di superficie.

Se il dubbio era giustificato intorno alla interpretazione dottrinale, esso diviene più che legittimo se consideriamo i singoli fatti anatomo-patologici. Anzitutto, se dovessimo convenire nell'idea del Retterer, dovremmo vedere i nidi epiteliali in maggior copia di quanto realmente non accada o almeno rinvenire tracce di essi nei follicoli linfatici. Invece questi ultimi sono in generale grandi e genuini, rigogliosissimi, formati di puri elementi linfoidi; quasi mai si trovano in fase di sviluppo. Nell'unico esemplare (caso XVII) in cui si può assistere alla formazione di un follicolo, essa avviene

sul territorio di una antica effusione sanguigna, per evidente immigrazione leucocitaria: il fatto mi sembra degno di nota, perchè porta naturalmente a pensare che il concetto del Retterer sia intrinsecamente assurdo.

Inoltre le cellule epiteliali sono di solito circondate da elementi linfatici del sangue, che quasi sempre sono in tal numero e urgono così da presso gli elementi epiteliali che si deve con fondamento concludere che essi, se pur non soccomberanno, resteranno inerti di fronte alla travolgente onda dei linfociti.

Nessun indizio di una attività moltiplicatrice o trasformativa degli epiteli in altri elementi; anzi sovente si vede il loro protoplasma impallidire, scomparire i sepimenti tra cellula e cellula e nella massa sinciziale che ne risulta i nuclei cadere in picnosi. Si vedono pure non raramente cellule in degenerazione ialina al confine tra epitelio e follicoli. Prevalgono dunque i fatti di disgregazione morfologica, i processi necrobiotici su quelli di una qualsiasi attività progressiva.

Un altro fatto che depone contro la dottrina dell'A. francese si è che non vi ha alcun rapporto tra l'estensione delle cripte, la loro ricchezza in epitelio e la quantità di follicoli e di elementi d'infiltrazione leucocitaria. Quest'ultimo carattere, come vedremo, sembra piuttosto in relazione col *tipo* di vegetazione. Ad ogni modo non si osserva mai nulla a carico delle pareti epiteliali delle cripte (eccetto i più volte accennati fenomeni d'infiltrazione), che possano indurre e avvalorare il sospetto di una metaplasia cellulare.

Quanto all'epitelio di rivestimento ho voluto figurare un punto prominente di un giro: ove si vede l'epitelio di rivestimento (fig. III, *a-a'*), mancante di una membrana basale, che sembra degradare insensibilmente con un moto avvolgente in un gruppo di cellule linfatiche (*b*). Nel presentare a scopo polemico questo disegno, era nel mio intendimento mostrare che qui, al modo di Retterer, non si è tenuto conto di tutta la infiltrazione retrostante; infatti la parte *b* non è che il più avanzato sprone di cellule linfatiche, spintosi tra l'epitelio superficiale. In altri termini, quello che si potrebbe

supporre, prendendo in esame un limitatissimo campo, un follicolo in formazione a carico di una ipotetica metamorfosi dell'epitelio di rivestimento, non è che frutto di una illusione.

Adunque la dottrina del Retterer, oltre non essere in armonia con i dati di patologia generale, non ha fondamento nella retta osservazione dei fatti anatomici.



(Fig. III. — Zeiss, oc. 4, obb. DD)

* * *

Nella descrizione dei casi esaminati osservammo come variassero il numero e la disposizione dei follicoli, l' intensità e l'estensione della infiltrazione leucocitaria, lo sviluppo assunto dal connettivo e dai vasi: col prevalere di uno o

dell'altro elemento ne risulta evidentemente una particolare architettura dell'intera vegetazione. La costanza di questi caratteri secondo alcune varietà o tipi anatomici aveva già colpito precedenti autori, i quali, portati per abito mentale agli schemi generali, avevano segnato i limiti a delle individualità e delle categorie: così M. Dansac volle distinguere le *vegetazioni adenoidi scrofolose* (con notevole ipertrofia dei follicoli), le *linfadeniche* (in cui l'ipertrofia coinvolge anche vasi e connettivo oltre ai follicoli il cui centro è costituito da abbondanti normoblasti, onde un ritorno all' ematopoiesi embrionale), le *sifilitiche* (caratterizzate da una sclerosi infiammatoria).

Ora, questa classificazione fu aspramente combattuta, sebbene avesse un fondamento di vero: infatti esistono realmente delle varietà anatomiche, ma non si possono riportare con esattezza a una data età o ad un particolare sostrato morboso. La ragione per cui una tonsilla faringea ipertrofizzandosi prende i caratteri dell'uno più che dell'altro tipo deve risiedere in stimoli peculiari (1), la natura dei quali attualmente ci è ignota. Pecca quindi, a mio avviso, contro tale dato di fatto, quando l'Alagna distingue una *forma diffusa*, propria delle primissime età, nella quale pur esistendo tutti gli elementi del tessuto linfatico non v'è accenno a follicoli; e una *forma follicolare*, caratteristica di un'età più matura, con struttura identica alla tonsilla palatina.

La conclusione a cui tendo in seguito allo studio delle vegetazioni si è che non esista alcuna corrispondenza tra l'età o il terreno fisiopatologico individuale e la morfologia grossolana dell'amigdala faringea ipertrofica; manca assolu-

(1) Noi non sappiamo, a mo' d'esempio, se qualche volta questo stimolo possa essere dato dall'ozena, come alcuni fatti clinici inducono il Ferreri a sospettare. Vi sono famiglie in cui la *punaise* è negli adulti, mentre i piccoli soffrono di vegetazioni adenoidi e al tempo stesso di una copiosa secrezione nasale senza caratteri speciali: di tale questione dovrò ulteriormente occuparmi, poichè non è realmente assodato quanto alcuni sostengono, che le due affezioni stiano in antagonismo fra loro, che cioè le tonsille partecipino pure all'atrofia della mucosa negli ozenatosi.

tamente qualsiasi criterio che permetta di giudicare a quale varietà debba appartenere la vegetazione di un dato soggetto.

Tuttavia la proposizione negativa non può essere accettata nella sua assoluta integrità; esistono realmente tre tipi di vegetazione, che propongo di chiamare:

a) tipo arborescente, in cui per la presenza di ampi giri e relativi solchi si ha l'aspetto che ha dato il nome a tutti questi prodotti patologici. Sovente ogni giro ha un rafe mediano fibrovascolare, ai lati del quale si dispongono regolarmente i follicoli (v. Tav., fig. 1).

b) tipo follicolare, in cui la massa della vegetazione è compatta, uniformemente stipata di follicoli, cementati da tessuto adenoide (fig. 2).

c) tipo diffuso o *irregolare*, in cui i vari elementi si dispongono senza un disegno stabilito, ma secondo le accidentalità del processo (fig. 3).

Insisto ancora una volta nelle riserve già espresse, sulla impossibilità cioè di riferire questi tipi reali a un legittimo esponente clinico.

*
* *

Abbiamo dunque assolto il compito che ci eravamo prefissi sullo studio della struttura dell'amigdala faringea ipertrofica; di quella tonsilla che anche noi italiani ci ostiniamo a indicare col nome di Luschka, mentre egli onestamente nella classica monografia *Der Schlundkopf des Menschen* (Tübingen, 1868, pag. 19-20) fa risalire l'onore della scoperta a Gian Domenico Santorini.

Il più importante contributo che scaturisce da queste ricerche e dalla revisione critica che le accompagna si è che riesce riaffermato in tutto il suo valore storico il concetto anatomo-fisiologico del tessuto linfadenoide, citogeno o reticolare e del sistema follicolare, che è l'organo precipuo della linfocitogenesi. Posta questa sicura conclusione, dobbiamo opporci ad ogni tentativo, il quale, sotto parvenza scientifica, abbia per mira di mutare le nostre idee in proposito.

Abbiamo veduto come la dottrina del Retterer, messa

a confronto dei fatti molteplici bene appurati con l'analisi istologica, mostri palesemente la sua vulnerabile artificiosità: ed ora non intendiamo ripeterci. Ma passando dal campo pratico e finito dei fatti a quello (che pure ha la sua autorità) delle argomentazioni analogiche e dottrinali, non si intende in vero come di esse non si sia preoccupato l'A. francese.

L'agglomerato di tessuto linfoide che forma l'amigdala faringea non è il solo nell'organismo: nella milza, nella congiuntiva palpebrale, in tutto il tratto intestinale è largamente rappresentato quel tessuto che costituisce l'elemento essenziale delle glandole linfatiche. Come può immaginarsi l'origine di questa massa innumerevole di cellule linfatiche per metaplasia degli strati epiteliali? Come può concepirsi, a mo' d'esempio, la successione dei fenomeni nel processo anamoto-patologico del tifo, che prende le mosse dalla infiltrazione midollare dei follicoli enterici, quando si ammetta l'ipotesi del Retterer?

Agli studiosi avveduti la proposizione parrà di tale enormità, da non renderla nemmeno meritevole di discussione. E possiamo anche non insistervi: a noi interessava dire che nel quadro strutturale delle vegetazioni adenoidi predomina l'infiltrazione leucocitaria e che resta sempre vero come nella patologia della faringe il tessuto adenoide partecipi attivamente, specie nei processi flogistici acuti e cronici: onde Lennox Browne potè affermare che lo studio e la conoscenza di questo tessuto dà la chiave della loro terapia.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

FIG. I. — Giro in sezione trasversa: al centro il rafe connettivale, con numerosi vasi, ai lati i follicoli chiusi. Tipo di *vegetazione arborescente*. Microfotografia, obb. 0, oc. 4.

FIG. II. — Tipo di *vegetazione follicolare*: numerosi follicoli con centro chiaro e corticale più densa, su un tessuto adenoide uniforme. Micr., obb. 0, oc. 4.

FIG. III. — Tipo di *vegetazione diffusa*: l'epitelio di rivestimento cilindrico si affonda in numerose cripte anfrattuose; follicoli linfatici sparsi fra il tessuto adenoide e fibrovascolare. Micr., obb. 2, oc. 4.

FIG. IV. — Sezione trasversa di una cripta con epitelio cilindrico e alcune glandole mucipare; è circondata da tessuto adenoide e a mezzo di esso separata da un follicolo di cui si scorge un segmento. Micr., obb. 2, oc. 4.

FIG. V. — Cisti a contenuto anisto, ateromatoso, a pareti epiteliali in mezzo al tessuto fibra-denoide; di lato l'epitelio malpighiano di rivestimento della vegetazione. Micr., obb. 0, oc. 4.

FIG. VI. — Tessuto fondamentale di una vegetazione follicolare. Si vedono due cisti in sezione trasversa, da ritenzione di sebo. Micr. obb. 2, oc. 4.

Bibliografia anatomica sulle vegetazioni adenoidi

ABRAND - V. A. et syphilis (*Bull. de la Société de pédiatrie de Paris*, 1910, 470).
ALAGNA - La tonsilla faringea studiata in alcuni mammiferi (*Arch. It. di Lar.*, 1902, 157).
IDEM - Sulla presenza di formazioni mitocondriali negli elementi costitutivi delle tonsille palatine normali, ipetrofiche e delle V. A. (*La pratica otorin.*, XI, 1911, n. 3).
BEAUSOLEIS - Hémorragie secondaire consécutive à l'ablation des V. A. (*Soc. fr. de laryng.*, 1895).
BACON WOOD - The function of the tonsils (*Univers. of Pennsylvania Medical Bull.*, t. XVII, 1905, 246).
BARNES - Some Points in the Applied anatomy of the Tonsil (*The Boston Medical and Surg. Journ.*, 1890, CLIX, n. 13).
BLACHE - Sur les végétations adénoïdes du pharynx nasal (*Ac. de Méd.*, 1887).
BOSWORTH - Adenoid growths in children (*N. Y. med. Journal*, 1892).
BRIDE and LOGAN TURNER - Naso-pharingeal adenoids (*Edinburgh med. Jour.*, 1897).
BRIEGER - Zur Genese der Rachenmandelhyperplasie (*Arch. f. Laryngologie*, XII, 1902, 254).
BRINDEL - Résultats de l'examen histologique de 64 végétations adénoïdes (*Revue hebdom. de laryng., d'ot. et de rh.*, 1896, 881).
BROWN - Follicular Tonsillitis (*Medical Record*, 1902, 324).
BURGER - Die statistik der adenoiden Vegetationen (*Ach. f. Laryng. und Rhin.*, 1906).
BURKE - Les amygdales source d'infection (*The Cleveland Med. Journal*, IX, 1910).
CAHUZAC - Les organes lymphoïdes du rhino-pharynx (*Th. de Lyon*, 1900).
CALAMIDA - Sull'istologia della tonsilla faringea ipertrofica; Sulla fina distribuzione dei nervi nella t. f. (*Atti del IV Congr. della Soc. it. di Lar.*, 1899, 237-9).
IDEM - Sulla presenza di corpi fuxinofili o forme blastomicetiche nella tonsilla faringea (*Arch. it. di Otol.*, 1899-1900, IX, 95).
CASABIANCA - Des v. ad. du pharynx nasal chez les nourrissons (*Th. de Bordeaux*, 1905).
CHATELLIER - Des tumeurs adénoïdes du pharynx (*Th. de Paris*, 1885-6).
CITELLI - V. A. (*Boll. d. mal. d. or.* ecc., 1909, 102-121).
CHAUVEAU - Amygdale pharyngée supplémentaire (*Arch. inter. de Laring., d'ot. et de Rh.*, XXXI, 1911, n. 2).
COLLET - Étude sur les V. A. du pharynx nasal, 1886.
CORDES - Histologische Untersuchungen über die Pharyngitis lateralis (*Arch. f. Laryng.*, XII, 1902, 203).
CUVILLIER - Ipertrofia tonsillare e V. A. (*XIII Congr. int. di Med.*, Parigi, 1900).
DANSAC - Végétations adénoïdes (*Ann. des mal. de l'or. et du lar.*, 1893).
DANZIGER - Ueber ad. V. (*Monatsh. f. Ohrenheilk.*, 1900).
DELACOUR - La syndrome adénoïdienne: Ozène, V. A., appendicite chronique, Paris, 1904.
DELAVAN - Adenoid hypertrophy at the vault of the pharynx (*Journ. Amer. med. Assoc.*, XVI, 1890, 336).
DIGBY - The Functions of the Tonsils and the Appendix (*The Lancet*, 1912, n. 4612).
DISSE - Anat. und Entwik. des Rachens (*Heymann 's Hanbduch*, II).

Durif - Contribution à l'étude des V. A. chez le nourrissons (*Th. de Lyon*, 1910-1911).
Duson - Hypertrophy of the pharyngial Tonsil (*N. C. M. Jour.*, 1900-6).
Erdély - Jahrb. f. Kinderheilk., XXIII, 1911.
Escat - Evolution et transformation anatomiques de la cavité naso pharyngienne (*Th. de Paris*, 1894).
Filé Bonazzola - Le V. A. della faringe nei bambini, Bologna, 1907.
Finder - Eine eigenthümliche Form von adenoïder Nasenrachenvegetation (*Arch. f. Laryng. und Rhin.*, 1904).
Fox - Function of the Tonsils (*Journ. of Anatomy and Physiol* , 1885 6).
Frank - Hypertrophische Rachentonsillen bei Greisen (*Arch. f. Laryng.*, XVIII, 1906, 286).
French - Lymphoid Growths in the vault of the Pharynx, 1892.
Garbini - Sulla denominazione « Ipertrofia della tonsilla faringea » (*Arch. it. di otol.*, IX, 1900, 445)
Ganghofner - Ueber Aden-Geschwülste in Nasenrachenraum (*Prag. med. Woch.*, 1877 .
Glas - Die adenoiden vegetationen (*Die Heilk.*, XI, 1907).
Goodale - Relations of the tonsillar tissue to the powdered substances which have been blown upon the tonsillar surface (*Arch. f. Laryng. and Rhin.*, VIII, 1898, 486).
Görke - Die Involution der Rachenmandel (*Arch. f. Laring.*, XVI, 1904, 144).
Gottstein - Pharynx — und Gaumentonsille primäre Eingangspforten der Tuberculose (*Berlin. klin. Wochensch.*, 1896, n. 31-2).
Gouguenheim - Des végétations adénoïdes (*Gaz. des Hôp.*, 1892).
Goure - L'amygdale de W. Meyer (*Th. de Paris*, 1897).
Gradenigo - Sull'iperplasia adenoide (veg. ad. della rinofaringe) (*Atti del III Cong. d. Soc. it. di Lar.*, 1899, 36).
Grazzi - Sulle V. A. in generale e più particolarmente nei loro rapporti con le otopatie (*Clinica moderna*, X, 1904).
Guye - Adenoïd vegetations in the vault of the pharynx (*The Inter. med. Cong.* London, 1881, III, 290).
Hertogue - Végétations ad. et myxoedème (*Ann. de la Soc. méd. chir.*, 1899).
Hill - The role of the various tonsil (*British med. Journ.*, 1888).
Hopmann - Die adenoiden Tumoren als Teilerscheinungen der Hyperplasie des lymphatischen Rachenringens (*Bresgen Sammlung*, I, 1895, 8).
Hynitzsch - Anatomische Untersuchungen über die Hypertrophie der Pharynxtonsille (*Zeitsch. f. Ohrenheil.*, XXXIV, 1899, 186).
Lermoyez - Les V. A. tuberculeuses du pharynx nasal (*Presse méd.*, 1895).
Lindt - Klinisches und histologisches über die Rachenmandelhypertrophie (*Korrespondenzbl. f. Schweizer Aertze*, 1907).
Idem - Beitrag zur Histologie und Pathogenese der Rachenmandelhyperplasie. (*Zeits. f. Ohrenh.*, LV, 1908).
Lowenberg - Les tumeurs adénoïdes du pharynx nasal (*Gaz. des Hôp.*, 1878, 474).
Luc et Dubief - Arch. de Laryngol., 1890
Luzzatto - Contributo all'istologia della tonsilla faringea ipertrofica (*Arch. di otol*, 1889, VIII, 394).
Mackenzie - Adenoid vegetations of the naso-pharynx (*Ann. des mal. de l'or. du lar.*, 1884, X, 147).
Magnus - Etude clin. des tumeurs ad. (*Th. de Paris*, 1895).
Massei - Le V. A. del cavo naso-faringeo nei poppanti (*Arch. it. di Lar.* 1904, 108).
Mégevand - Contribution à l'étude anatomo-pathologique des maladies de la voûte du pharynx, 1887, 152.
Meyer - Ueber adenoide vegetationen in der Nasenrachenhöhle. (*Arch. f. Ohrenh.* 1873 4, VII-VIII, 120-241).

MOUCHET - Lymphatiques dell'amygdale pharyngienne (*C. R. de la Soc. de Biol.*, 1911, 331).
NEWCOMB - The occurrence of hemorrhage after operation for the removal of Adenoid tissue from the naso-pharyngeal vault, 1893.
NOLF - Le rôle des amygdales (*Le Scalpel et Liège médical*, LXXIII, 1911, n. 52).
PARRISH - The third Tonsil (*New York Med. Journal*, 1909, n. 14).
PLUDER und FISCHER - Ueber primäre tuberculose der Rachenmandelhyperplasie (*Arch. f. Laryng. und Rhin.*, IV, 1896).
POPPI - L'ipofisi cerebrale, faringea e la glandola pineale in patologia, Bologna, 1911
POTIQUET - La bourse pharyngienne ou de Luschka (*Revue de Laryng.*, 1889).
RETTERER et LELIEVRE - Structure et istogenèse des végétations adénoïdes (*Arch. de méd. expér. et d'anat. path.*, XXIII, 1911, n. 4).
RIVIÈRE - Les V. A. du pharynx nasal et leur traitement (*Echo méd. de Lyon*, 1900, 321).
ROMANE - Étude physiologique et bactériologique de l'amygdale (*Th. de Paris*, 1892).
ROALDES - Adenoid Growts of the naso-pharynx and their treatment (*Louisiana State Med. Soc.*).
ROSSI-MARCELLI - V. A. tubercolari con reperto positivo di b. di Koch (*Arch. it. di Lar.*, 1906, 82).
RUFFINI - Innervazione della tonsilla boccale e faringea (*Atti del XIV Congr. della Soc. It. di Lar*, 1911, 151).
SCANES SPICER - The tonsils, their functions etc. (*The Lancet*, 1888, 805).
SCHOENEMANN - (*Zeitsch. f. Ohrenheilk.*, LII, 1906, 192).
IDEM - (*Monatsch. f. Ohrenh.* 1907, 179).
SCHWABACH - Zur Entwickelung der Rachentonsille (*Arch. f. mikr. Anat.* 1888).
SUAREZ DE MENDOZA - Diagnostic et traitement des V. A., Paris, 1906.
SUCHANNEK - Beiträge zur normalen und pathol. Anat. des Rachengewölbes (*Ziegler's Beitr.*, 1888, III, 51).
SYMINGTON L'amygdale pharyngée (LXXVIII *Congr. de l'Assoc. méd. britannique, Londres, 26 29 luglio 1910, sez. di anatomia*).
TORNWALDT - Ueber die Bedeutung der Bursa pharyngea, Wiesbaden, 1885.
TRAUTMANN - Anatomische pathol. und klinische studien über Hyperplasia der Rachentonsille, Berlin, 1886.
UFFENORDE - Contr. à l'histol. des V. A. (*Arch. f. Ohrenheilk.*, LVIII, 1903).
VIOLLET . Les V. A d'après leur structure histol. (*Soc. de Lar., d'ol. et de rhin. de Paris*, 1902; *Jour. d'Anat. et Physiol.* 1903).
WEX - Beiträge zur norm. und pathol. Histologie der Rachentonsille (*Zeitsch. f. Ohrenheilk.*, XXXIV, 1896).
WRIGHT - *The Laryngoscope*, 1909).
ZWILLINGER - Die primäre latente Tuberculose der Rachenmandelhyperplasie (*Arch. f. Laryng.*, IV, 1896).

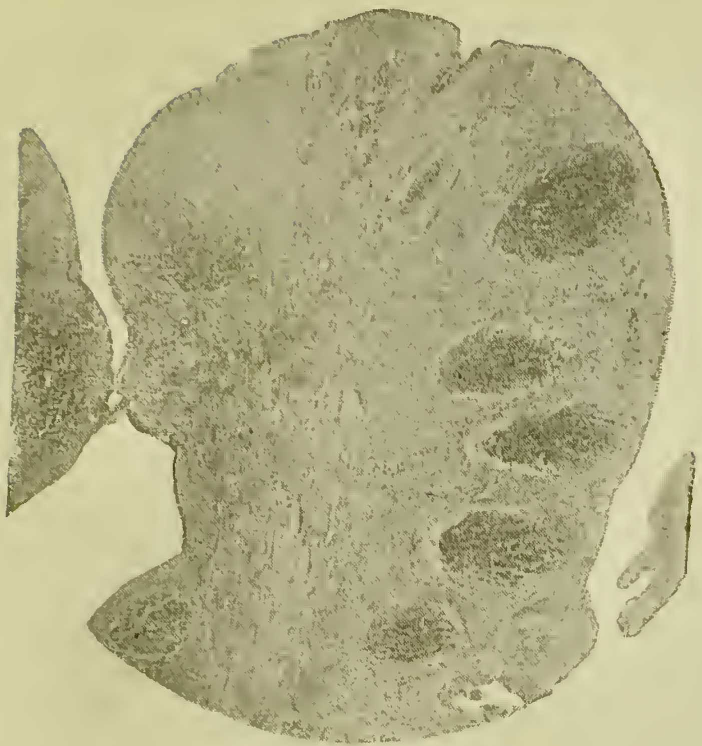


Fig. 1.



Fig. 2.

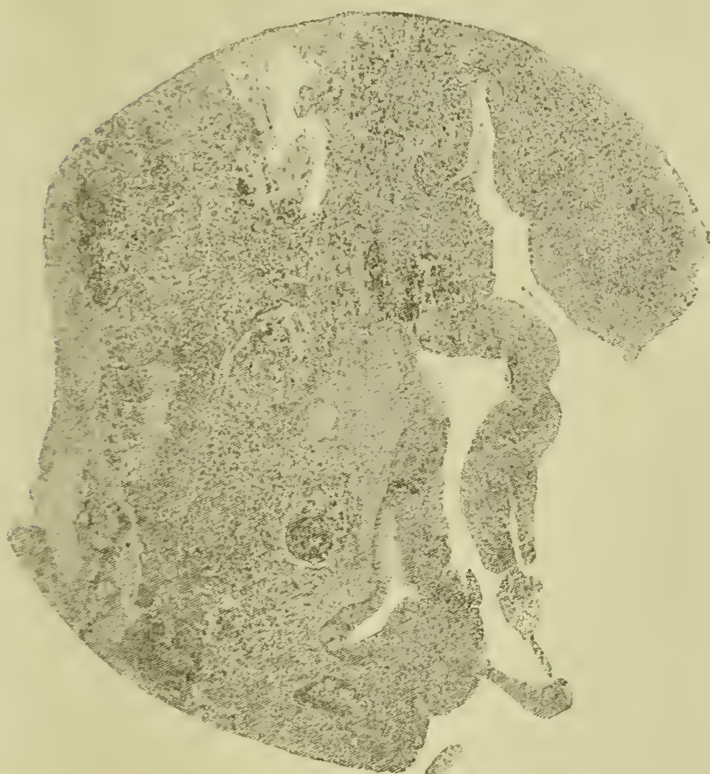


Fig. 3.

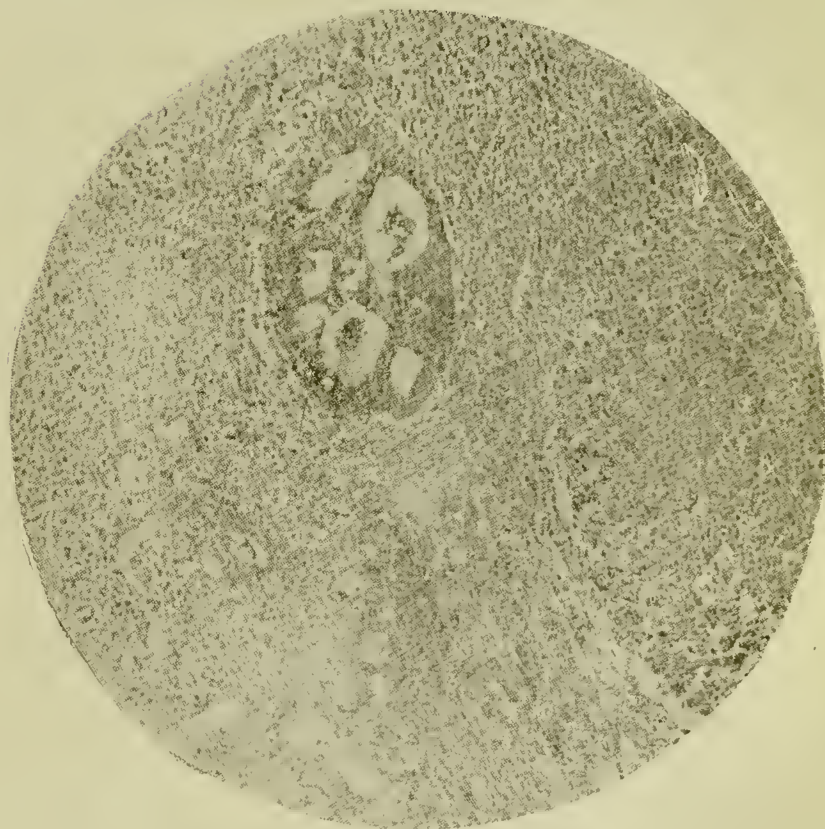


Fig. 4.

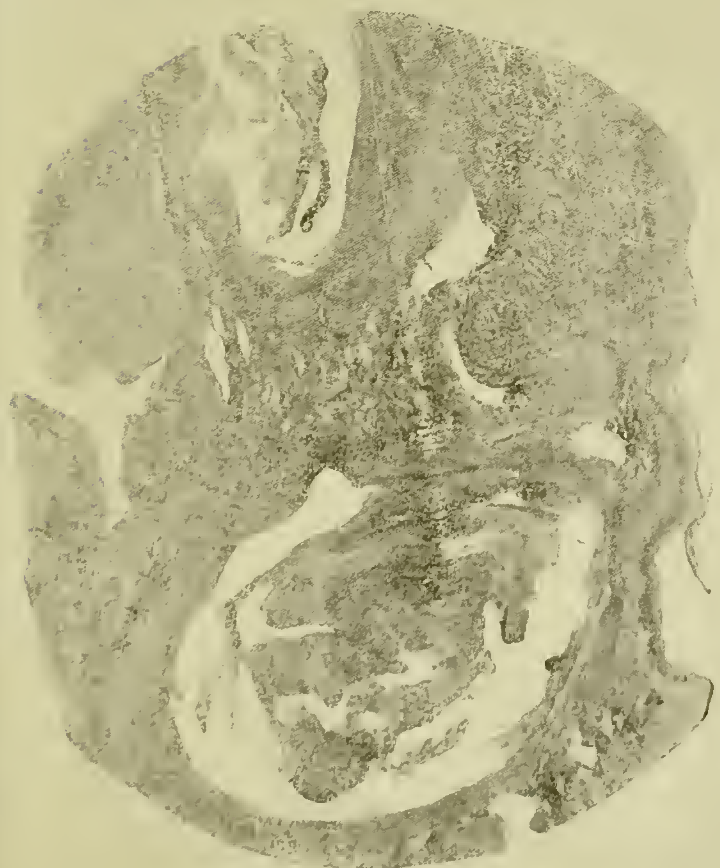


Fig. 5.

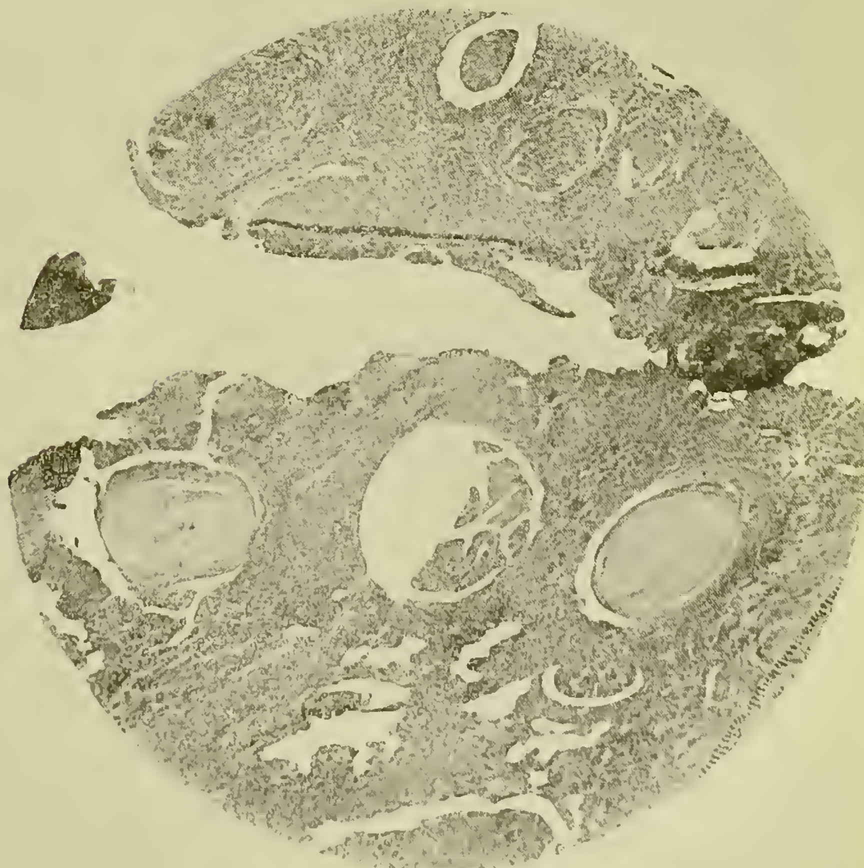


Fig. 6.